PL ISSN 0137-866X • Nr ind. 37606X

SP

ŚWIATOWA WYSTAWA FARNBOROUGH '88

OD „SAMOLOTU" DO PZL-POZNAŃ

PILOCI I SZYBOWCE

ZDROWIE LOTNIKÓW

BRUDNY KOSMOS

43 • (1926) • 1988–10–23 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA





Polskie samoloty – dyspozycyjny PZL M-20 Mewa i rolniczy M-18A Dromader oraz radziecki MiG-29UB – na międzynarodowej wystawie w Farnborough (patrz str. 8–9 i 13).
Zdjęcia: Marian Kopczyński (1) i Jerzy Świdziński (2)

Z LOTU PO KRAJU

45-LECIE LUDOWEGO WOJSKA POLSKIEGO

11 października br. w Belwederze, w Warszawie wręczono nominacje generalskie. Na uroczystość przybył przewodniczący Rady Państwa, Zwierzchnik Sił Zbrojnych PRL — gen. armii **Wojciech Jaruzelski**. W uroczystości uczestniczyli: **Roman Malinowski, Tadeusz Młyńczak, Mieczysław Rakowski**, członkowie Biura Politycznego i Sekretariatu KC PZPR, a wśród nich ministrowie — obrony narodowej, gen. armii **Florian Siwicki** i spraw wewnętrznych, gen. broni **Czesław Kiszczak**, członkowie kierownictw NK ZSL i CK SD oraz MON i MSW.

W roku 45-lecia ludowego Wojska Polskiego uchwałą Rady Państwa nominacje na stopnie generalskie otrzymali zasłużeni oficerowie — kombatanci II wojny światowej, nie pełniący już służby czynnej, a wśród nich na stopień generała brygady — pułkownik **Stanisław Skalski**. Natomiast spośród pełniących służbę czynną nominacje otrzymali m.in.: na stopień generała broni — generał dywizji **Longin Łozowicki**, dowódca Wojsk OPK, na stopień generała brygady — pułkownicy: **Mirosław Hermaszewski**, komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie, **Kazimierz Szeląg**, zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych ds. politycznych i **Jan Waliszkiewicz** z Wojsk OPK.

Tego samego dnia w Stołecznym Klubie Garnizonowym DWP odbyła się uroczystość wręczenia zasłużonym żołnierzom zawodowym i pracownikom wojska wysokich odznaczeń państwowych. Aktu dekoracji dokonał Zwierzchnik Sił Zbrojnych PRL gen. armii Wojciech Jaruzelski. Wieczorem w Teatrze Wielkim w Warszawie odbyła się uroczysta akademia zorganizowana przez prezydium Sejmu PRL i Ministerstwo Obrony Narodowej.



Przewodniczący Rady Państwa, Zwierzchnik Sił Zbrojnych PRL gen. armii Wojciech Jaruzelski wręcza akty nominacyjne na stopnie generała brygady: Stanisławowi Skalskiemu (z lewej) i Mirosławowi Hermaszewskiemu (z prawej).
Zdjęcia: CAF — D. Kwiatkowski

Gen. bryg. w st. spocz. pil. STANISŁAW SKALSKI

Ur. 27 listopada 1915 w Kodymie. Do 1936 — pilot szybowcowy i samolotowy. 1936—1938 — w Szkole Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie. Po promocji (ppor. pil.) — w 142 eskadrze myśliwskiej 4 Pułku Lotniczego w Toruniu. Uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939 (142 eskadra), a w 1940 — Bitwy o Wielką Brytanię (302 i 501 dywizjon). 1941—1942 — pilot, dowódca eskadry 306 i 316 dywizjonu, 1942 — dowódca 317 dywizjonu myśliwskiego. 1942—1943 — szef pilotażu szkoły myśliwskiej. 1943 — dowódca Polskiego Zespołu Walczącego w Afryce Płn. 1943 — dowódca 601 brytyjskiego dywizjonu myśliwskiego. 1943—1944 — dowódca 131 i 133 Skrzydła Myśliwskiego. 1945 — wyższy oficer operacyjny (ppłk) w 11 grupie myśliwskiej RAF. 1945 — Akademia Wojskowa w USA. W II wojnie światowej zestrzelił 22 samoloty niemieckie. 1945—1946 — oficer operacyjny BAFO w Brytyjskich Siłach Powietrznych w okupowanych Niemczech. 1947—1948 — inspektor techniki pilotażu DWL. 1948—1956 — aresztowany, skazany na karę śmierci, zwolniony i rehabilitowany. 1956—1968 — w Wojskach Lotniczych. 1968—1972 — sekretarz generalny i wiceprezes Aeroklubu PRL. Autor książki „Czarne krzyże nad Polską". Odznaczenia, m.in.: Order Virtuti Militari, Order Krzyża Grunwaldu, Krzyż Walecznych (nadany czterokrotnie), DFC (trzykrotnie).

Gen. bryg. pil. MIROSŁAW HERMASZEWSKI

Ur. 15 września 1941 w Lipnikach. W 1960 ukończył kurs szybowcowy w Aeroklubie Wrocławskim, a w 1961 kurs samolotowy w Aeroklubie Grudziądzkim. W latach 1961—1964 podchorąży OSL w Dęblinie. Prymus promocji 1964 (ppor. pil.). W 1971 ukończył Akademię Sztabu Generalnego w Warszawie. W latach 1964—1976 odbywał służbę w jednostkach lotniczych Wojsk OPK: od 1966 pilot myśliwski I kl.; w 1967 przeszkolony na samoloty MiG-21; w latach 1971—1972 — dowódca eskadry; 1972—1976 — zastępca dowódcy jednostki lotniczej; 1976 — dowódca pułku lotnictwa myśliwskiego. 1976—1978 — uczestnik kursu w Ośrodku Szkolenia Kosmonautów (Gwiezdne Miasteczko koło Moskwy). 27 czerwca 1978 lot w kosmos na statku Sojuz-30. W latach 1978—1980 odbywał służbę w wyższych sztabach Wojsk OPK. Pilot klasy mistrzowskiej. W 1980 ukończył Akademię Sztabu Generalnego w Moskwie. Od lipca 1987 — komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Członek Komisji Badań Kosmicznych PAN. Odznaczenia, m.in: Order Krzyża Grunwaldu I kl., Złota Gwiazda Bohatera Związku Radzieckiego.

ODZNACZENIE DLA DOWÓDCY WOJSK LOTNICZYCH

Z okazji 45. rocznicy powstania ludowego Wojska Polskiego, w dowód uznania za szczególne osiągnięcia w wykonywaniu obowiązków służbowych 11 października br. odznaczony został Orderem Sztandaru Pracy I klasy gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc**, dowódca Wojsk Lotniczych.

WPISANI DO HONOROWEJ KSIĘGI CZYNÓW ŻOŁNIERSKICH

10 października br., w przededniu święta Wojska Polskiego, członek Biura Politycznego KC PZPR, minister obrony narodowej gen. armii **Florian Siwicki** przyjął generałów, oficerów, chorążych i pracowników wojska, wyróżnionych z okazji jubileuszu 45-lecia ludowego WP — wpisem do Honorowej Księgi Czynów Żołnierskich.

Za wzorową służbę i pracę w Siłach Zbrojnych PRL oraz szczególne zasługi dla socjalistycznej ojczyzny, tym zaszczytnym wyróżnieniem zostało uhonorowanych 25 osób, w tym dwóch przedstawicieli lotnictwa: płk w st. spocz. nawig. **Wiesław Okoń**, b. główny nawigator lotnictwa Wojsk OPK oraz płk dypl. pil. **Aleksander Wiesztort**, zastępca szefa wydziału Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie.

Płk w st. spocz. nawig. **WIESŁAW OKOŃ** — były główny nawigator lotnictwa Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. Zasłużony oficer Wojsk OPK. W czasie 42-letniej pracy przechodził kolejne szczeble w służbie nawigacyjnej, od nawigatora samolotu do ostatnio zajmowanego stanowiska. Zawsze prezentował wzorową postawę żołnierską, rzetelnie wywiązując się z obowiązków służbowych. Dzięki bogatemu doświadczeniu i umiejętnościom zawodowym z biegiem lat stał się wysokiej klasy specjalistą. Ma duże zasługi we wdrażaniu i prowadzeniu zautomatyzowanych systemów dowodzenia wojskami, a szczególnie w opracowaniu symulatora naprowadzania. W latach 1983 i 1985 wyróżniony nagrodą ministra obrony narodowej I stopnia. Uhonorowany wpisem do „Księgi Zasłużonych dla Wojsk Obrony Powietrznej Kraju". Między innymi odznaczony Krzyżami Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Płk dypl. pil. **ALEKSANDER WIESZTORT** — zastępca szefa wydziału w komendzie Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Zasłużony pilot wojskowy PRL, pedagog i wychowawca wielu pokoleń pilotów wojskowych. W okresie 35-letniej służby w Wojskach Lotniczych zajmował kolejno coraz bardziej odpowiedzialne stanowiska. Zaliczany był do grupy najlepszych instruktorów. Kilkakrotnie w indywidualnych pokazach lotniczych zademonstrował wysoki kunszt pilotażu. Przez sześć lat dowodził jednostką, która należała do przodujących w Wojskach Lotniczych; w 1986 wyróżniona została przez ministra obrony narodowej. Odznaczony m.in. Krzyżami Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

UROCZYSTOŚCI W POZNANIU

W jednostkach, ośrodkach szkolenia i garnizonach Wojsk Lotniczych odbyły się 10 i 11 października br. uroczystości dla uczczenia 45. rocznicy powstania ludowego Wojska Polskiego. W wielu okolicznościowych spotkaniach uczestniczyli weterani-lotnicy II wojny światowej, młodzież, a także radzieccy towarzysze broni. W siedzibie Dowództwa Wojsk Lotniczych w Poznaniu obchody rocznicowe zainaugurowano tradycyjnym spotkaniem najlepszych w lotniczej służbie i pracy. Spotkał się z nimi dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc**. Obecni byli członkowie Rady Wojskowej i przedstawiciel dowództwa Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej gen. mjr **W. Kozłow**. Liczną grupę kadry zawodowej i pracowników wojska uhonorowano odznaczeniami państwowymi i resortowymi. Wielu oficerów i chorążych otrzymało nominacje na kolejne stopnie wojskowe. Dokonano również wpisu do „Honorowej Księgi Zasłużonych dla Wojsk Lotniczych".

ODZNACZENIA PAŃSTWOWE DLA LOTNIKÓW SPORTOWYCH

12 października br. w Biurze Zarządu Głównego Aeroklubu PRL w Warszawie odbyła się uroczysta zbiórka, podczas której grupie pracowników i działaczy polskiego lotnictwa sportowego, wyróżniających się w pracy i działalności społecznej, wręczono odznaczenia państwowe, przyznane przez Radę Państwa z okazji święta Wojska Polskiego.

Krzyże Kawalerskie Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: szef techniczny Aeroklubu Bielsko-Bialskiego **Jerzy Klajmon**, pracownik działu propagandy i wychowania Biura ZG APRL **Bronisław Rokosz**, instruktor spadochronowy Aeroklubu Łódzkiego **Bogdan Szmidt**, szef techniczny Aeroklubu Opolskiego **Wiktor Wiśniewski**, specjalista do spraw eksploatacji działu technicznego Biura ZG APRL **Bogdan Włostowski** i szef techniczny Aeroklubu Krakowskiego **Bronisław Zawicki**.

Złote Krzyże Zasługi: Marian Duński (Aeroklub Warszawski), **Zbigniew Gajda** (Aeroklub Grudziądzki), **Edmund Gruszczyński** (pośmiertnie — A. Kujawski), **Jerzy Makula** (A. Ziemi Piotrkowskiej), **Danuta Mazur** (A. Tatrzański), **Longin Pełka** (Biuro ZG APRL), **Andrzej Osowski** (A. Częstochowski) i **Ryszard Weichert** (A. Poznański).

Srebrne Krzyże Zasługi — 13 osób, w tym: **Janusz Centka** (A. Leszczyński), **Bernard Klimasz** (A. Leszczyński), **Ryszard Michalski** (A. Łódzki), **Jan Robaczewski** (A. Pomorski), **Janusz Trzeciak** (A. Rzeszowski) i **Marian Wieczorek** (A. Krakowski).

Brązowe Krzyże Zasługi — 4 osoby, w tym: **Wacław Wieczorek** (A. Krakowski).

W NASTĘPNYM NUMERZE

- MISTRZOWIE I MŁODZIEŻ
- OD NASZEGO WYSŁANNIKA Z BRNA
- PARAPLANY
- FARNBOROUGH'88 — CZĘŚĆ II
- POMYŚLNY LOT DISCOVERY
- BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM — FOKKER D VII

„SKRZYDLATA POLSKA" DLA RODZINY I ZNAJOMYCH ZA GRANICĄ

Osoby zainteresowane prenumeratą naszego czasopisma ze zleceniem wysyłki za granicę informujemy, że RSW Prasa—Książka—Ruch, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO XV Oddział w Warszawie nr 1658-201045-130-11 wykonuje taką usługę.

Cena prenumeraty na rok 1989 z dostawą pocztą zwykłą wynosi:

kwartalnie — 1 365 zł
półrocznie — 2 730 zł
rocznie — 5 480 zł.

Koszty dostawy pocztą lotniczą zależą od kraju zamieszkania odbiorcy.

Szczegółowe informacje można uzyskać pod ww. adresem lub telefonicznie pod numerem 20-12-71 wewn. 577, 508 i 507.

Prenumeratę za granicę na rok 1989 „Skrzydlatej Polski" przyjmuje CKPiW do 10 listopada 1988.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** Jak już podawaliśmy, 28 września br. wykonał pierwszy lot prototyp samolotu Ił-96-300. Trzyosobowa załoga pod dowództwem pilota doświadczalnego Stanisława Bliźniuka wystartowała na prototypie z niedużego lotniska położonego na terenie Moskwy i po 45-minutowym locie wylądowała na lotnisku doświadczalnym pod radziecką stolicą. Po wykonaniu przewidzianych planem lotów doświadczalnych na prototypie, przewiduje się skierowanie Ił-96-300 do produkcji seryjnej; pierwsze egzemplarze seryjne i ich wejście do eksploatacji w Aerofłocie spodziewane są w 1990. Równocześnie pracuje się nad nową wersją tego samolotu o zasięgu do 12 000 km.

● **USA.** Zakłady koncernu Lockheeda wykonały dla Portugalii pierwsze P-3P Orion, następne pięć maszyn będzie wyposażonych w zmodyfikowany system radarowy i nawigacyjny przystosowany do wykrywania i zwalczania okrętów podwodnych.

● **ALGIERIA.** W wyniku masowych zamieszek młodzieży, aktów przemocy i wandalizmu, jakie miały miejsce 5 października w centrum Algieru, całkowicie zdewastowano biuro PLL LOT a jego wyposażenie spalono na jezdni; podobny los spotkał biura Lufthansy, ČSA i kilku innych linii lotniczych.

● **JAPONIA.** W biurach konstrukcyjnych koncernów Mitsubishi i Kawasaki podjęto prace studyjne nad konstrukcjami samolotów naddźwiękowych, których prototypy mogłyby powstać w najbliższych siedmiu latach.

● **USA.** Rzecznik Pentagonu zaprzeczył jakoby istniały plany odtajnienia myśliwca Stealth i odmówił ustosunkowania się do doniesień prasowych, iż myśliwce te latają od 1981 i mają być niewykrywalne przez radary strony przeciwnej. Niektóre źródła opatrują je oznaczeniem F-19, w kołach wojskowych znane są pod symbolem F-117t. Według tzw. źródeł poinformowanych, USA dysponują eskadrą 59 takich samolotów myśliwskich w niedostępnej i bacznie strzeżonej bazie Tonopah w Newadzie, między Reno a Las Vegas. Natomiast Ministerstwo Obrony nigdy nigdzie nie przyznało, że istnieją „niewidzialne" myśliwce.

● **WĘGRY.** Linie lotnicze Malev oprócz wypożyczonych czterech samolotów B.737, zakupią samoloty Tu-154B2. Jeszcze w tym roku przewiduje się loty czarterowe z Budapesztu do Tel-Awiwu w Izraelu. Przewiduje się także sprzedaż wysłużonych już samolotów Ił-18 do zachodnich muzeów sprzętu lotniczego.

● **RFN.** Linie regionalne Contactair z siedzibą w Stuttgarcie, jako pierwsze europejskie towarzystwo lotnicze zamówiło w zakładach Boeing Canada de Havilland Division trzy samoloty Dash 8 serii 300.



z pilotem instruktorem mgr. inż.
HENRYKIEM MUSZCZYŃSKIM
trenerem szybowcowej kadry narodowej

PO DEPRESJI

W Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie Wlkp. spotkaliśmy trenera szybowcowej kadry narodowej, pilota instruktora mgr. inż. Henryka Muszczyńskiego, z którym przeprowadziliśmy rozmowę.

— Jesteśmy już po zakończeniu sezonu, był on dla polskiego szybownictwa dość bogaty, a sukcesy naszych pilotów w mistrzostwach Europy w Finlandii nastrajają optymistycznie. Czy zechciałby Pan scharakteryzować pokrótce aktualną sytuację w polskim szybownictwie?

— Zacznę może od tego, że najpierw odcierpieliśmy, to znaczy przez kilka lat byliśmy bez sukcesów i stale pod pręgierzem opinii publicznej, która przyzwyczajona do dawnych sukcesów polskich pilotów szybowcowych w mistrzostwach świata oczekiwała ich nadal. Tymczasem było to bardzo trudno osiągnąć. Rodziło się przy tym pytanie, dlaczego tych medali ciągle nie ma? Tłumaczenie, że nie mamy odpowiedniego sprzętu, nowych szybowców, nowoczesnego ich wyposażenia, chociażby w wariometry komputerowe — nie zawsze docierało do wszystkich ludzi. Pytano nas wprost: A może to piloci odstali od międzynarodowej czołówki!?

— Najpierw pytano Pana o to jako pilota zawodnika, a dopiero potem jako trenera szybowników, którym jest Pan od kiedy?

— Trenerem szybowcowej kadry narodowej jestem od czterech lat. Funkcję tę objąłem akurat w okresie że tak powiem depresji naszego szybownictwa, kiedy od kilku lat brak było medali w mistrzostwach świata. Trzeba więc było dokonać analizy przyczyn braku sukcesów, co też uczyniłem po objęciu funkcji trenera.

— Jakie to były przyczyny, może wskaże Pan na niektóre z nich?

— Mówiąc najogólniej, był to sprzęt i jego wyposażenie, z którym zaczęliśmy odstawać od czołówki światowej, co nie było od nas zależne. Nie mogliśmy natomiast pozwolić na zaniedbania w stosunku do pilotów kadry narodowej, ażeby odstawali oni w swych umiejętnościach zawodniczych, taktycznych. Dzięki dużym nakładom finansowym otrzymaliśmy dobre możliwości treningowe dla pilotów, co pozwoliło utrzymywać ich, jak to się zwykło mówić — „pod parą", co przyniosło dobre wyniki częściowo w zeszłym, a już zdecydowanie lepsze w roku bieżącym.

— Co głównie na to wpłynęło?

— Kiedy w tym roku okazało się, że wreszcie niechęć do wypożyczania obcych szybowców została przełamana i uzyskaliśmy zgodę przełożonych na wypożyczenie na mistrzostwa Europy w Finlandii dwóch szybowców, nawet nie zawodniczych, ale tylko najlepszych dziś na świecie, to okazało się, że piloci dają sobie z tymi szybowcami dobrze radę, mimo że na tym sprzęcie w ogóle nie latali. Startowali więc w mistrzostwach szybowcowych Europy niejako z marszu, udowadniając, że nasza polityka utrzymywania ich w stałym treningu — zdała egzamin praktyczny. I to wyjaśnia właściwie wszystko.

— Co, mianowicie?

— Przede wszystkim to, że potrzeba nam dobrych, nowoczesnych szybowców, aby polscy piloci mogli odnosić sukcesy międzynarodowe.

— Czy są takie perspektywy?

— Sądzę, że nasz przemysł będzie się o to starał. W tej chwili, o ile wiem, robi się nowe szybowce: w klasie standard o nazwie Promyk i w klasie 15-metrowej nieograniczonej. Prototyp Promyka już latał, niestety nie mam na razie informacji jak w pierwszych lotach się sprawował. Później wystartuje prototyp szybowca 15-metrowego. Jest więc nadzieja na polski sprzęt.

— Ale, czy zdąży on na najbliższe mistrzostwa świata?

— Na mistrzostwa raczej nie, będzie to trudne, gdyż świadectwo typu nowego szybowca musi być wystawione na trzy miesiące przed mistrzostwami, to znaczy do 10 lutego 1989, bowiem mistrzostwa świata w Austrii rozpoczynają się 13 maja 1989. Przy czym nowe szybowce musiałyby być przez nas sprawdzone, należałoby na nich chociaż trochę polatać, gdyż trudno byłoby startować na sprzęcie nie sprawdzonym. Dlatego też nastawiamy się raczej na wypożyczenie szybowców u organizatora mistrzostw, co też jest złem koniecznym. Będą to bowiem szybowce, w które piloci nie będą wlatani. No, cóż, ale robią to również inni, na całym świecie, z większym lub mniejszym powodzeniem.

— Czy są szanse kupna dwóch—trzech szybowców za granicą?

— Na ten temat się prawie nie mówi. A szkoda! Czechosłowacy na przykład kupili kilka egzemplarzy szybowców zachodnioniemieckich, my moglibyśmy też kupić, bardzo by się pilotom kadry przydały, chociażby dla celów porównawczych.

— Nasza rozmowa toczy się cały czas wokół kadry wyczynowo-zawodniczej. A co z zapleczem, kadrą młodych szybowników.

— Na tym odcinku jest słabiej. Ma to swoje uwarunkowania w aeroklubach, które szkolą coraz mniej szybowników, a co za tym idzie — coraz mniej młodych pilotów dochodzi do szerokiego wyczynu szybowcowego i tym samym do kadry narodowej. W tej chwili jest taka sytuacja, że tego, kogo aeroklub zgłosi, bierzemy do kadry juniorów. Nie jest to dobry objaw, gdyż nie ma selekcji pilotów, idą do nas słabsi i lepsi. Poza tym wyczyn szybowcowy w aeroklubach, niestety, jest bardzo słabo postawiony. Ta kadra, która jest odpowiedzialna za przygotowania wyczynowe nie jest też ku temu odpowiednio przygotowana, nie jest zresztą na to nastawiona. Jak wiadomo, w ostatnich latach wyczyn szybowcowy nie był w aeroklubach nawet odgórnie preferowany. Szybownictwo było w nich traktowane po macoszemu, zwłaszcza że nie było także sukcesów międzynarodowych.

— Czy mamy młodych, obiecujących pilotów, kandydatów do kadry narodowej?

— W zasadzie żadne nowe nazwiska nie objawiły się w tym roku, co musi smucić. Do kadry wejdzie mistrz Polski juniorów. Ale to jest właściwie wszystko. Na tym odcinku upatruję trudności również w latach następnych, bowiem zaplecze szybowników musi być stale widziane i trenowane, a nie ma również żadnego trenera obiecujących pilotów zaplecza.

— Kogo będzie Pan proponował do kadry narodowej na rok 1989?

— Z tym nie ma problemu, jest na to regulamin, który ustala członkostwo kadry. Problem jest w tym, że czołówka kadry jest ciągle hermetyczna, brak nowych nazwisk. Dlatego też szczególną uwagę zwracamy na młodszych pilotów, którzy trzy lata temu przyszli z kadry juniorów, takich, jak na przykład: Adam Krasnodębski, czy Mariusz Rachwał, zobaczymy jak się spiszą w przyszłym roku.

— Jak się zapowiada sezon szybowcowy w 1989 roku?

— Bardzo bogato. Przewidujemy m.in. start czterech pilotów w mistrzostwach świata w Wiener Neustadt w Austrii.

— Na jakich szybowcach?

— Trudno teraz powiedzieć, zależy, co uda się nam wypożyczyć.

— Plan przygotowań?

— Mamy już m.in. zgodę kierownictwa APRL na udział w obozie treningowym w dniach 18—31 kwietnia 1989 w Austrii, potem wracamy do kraju i następnie wyjeżdżamy na szybowcowe mistrzostwa świata, które rozegrane zostaną w dniach 13—25 maja 1989.

— W jakich jeszcze imprezach będą startować polscy piloci w 1989?

— W mistrzostwach Europy kobiet w Orle w ZSRR, w których planujemy wystawić cztery zawodniczki. Tu muszę dopowiedzieć, że ostatnio notujemy wzrost poziomu wśród szybowniczek, zwiększyło się grono pilotek, rywalizujących o starty w zawodach. Mam tu na myśli Marię Bocheńską-Wojdową z Białegostoku, Jolantę Kopicką z Grudziądza; doszły do nich dwie młode pilotki, które dobrze wypadły w tym roku w mistrzostwach Węgier: Anna Chrząszcz z Wrocławia i Ilona Patejuk-Jaworska ze Świdnika.

— W jakich jeszcze zawodach międzynarodowych będziecie startować?

— W Lesznie organizujemy Szybowcowe Mistrzostwa Państw Socjalistycznych, które przewidywane są od 18 lipca. W związku z tym, że za dwa lata, w 1990 roku, będziemy organizować Szybowcowe Mistrzostwa Europy, jesteśmy zobligowani do umożliwienia startu w zawodach międzynarodowych w Lesznie pilotom zagranicznym na rok przed tymi mistrzostwami, co ma być, jak to zwykle bywa, swego rodzaju rekonesansem. Dlatego też chcemy na te zawody zaprosić pilotów innych krajów. CWL w Lesznie czekają więc w lipcu 1989 duże zawody szybowcowe.

— Z tego wynika, że w przyszłym roku centrum musi powrócić do szybownictwa, gdyż w sierpniu i częściowo we wrześniu bieżącego roku CWL został zdominowany przez mistrzostwa modelarskie i balonowe, co już nie pozwoliło na treningi szybownikom.

— Niestety, nie udało się tego uniknąć.

— Niepokoi nas, że z roku na rok słabnie ranga Całorocznych Zawodów Szybowcowych o memoriał Ryszarda Bitnera, którym patronuje „Skrzydlata Polska". Co Pan o tym sądzi?

— Memoriał Bitnera jest w rękach aeroklubów, mają one tu możliwości popisania się wyczynem szybowcowym, o co winni zabiegać szefowie wyszkolenia, aby ich piloci szybowcowi dobrze wypadli w tych zawodach. Jeżeli ich ranga słabnie, to znaczy, że w aeroklubach nie przykładają do tych zawodów należytej uwagi. Mógłbym na palcach jednej ręki wymienić aerokluby, które prowadzą działalność szybowcową.

— Prosimy to zrobić.

— Są to aerokluby w Bielsku-Białej, Świdniku, Stalowej Woli, Toruniu, no i częściowo w Lesznie, chociaż kiedyś było w nim lepiej; Rzeszów ma na przykład tylko jednego Trzeciaka, a gdzie indziej jest mizernie. Chociaż nie, muszę jeszcze dodać, że także starają się aerokluby w Zielonej Górze i Jeleniej Górze. Ma to zresztą związek z częstymi zawieszeniami lotów, więc w niektórych aeroklubach praktycznie niewiele daje się latać na szybowcach. Mamy już hasło „Rekord", ale jakoś słabo to funkcjonuje, na rekordy prawie wcale się nie lata, co wynika z asekuracji urzędników kontroli ruchu lotniczego w wydawaniu zezwoleń. Szkoda.

— Nam też szkoda.

Rozmawiał:
JERZY R. KONIECZNY

Zdjęcie: B. Koszewski



60 LAT WOJSKOWEGO INSTYTUTU MEDYCYNY LOTNICZEJ





Z prawej u góry: Zakład Informatyki. Wprowadzenie do badań elektronicznych maszyn cyfrowych otworzyło nowe, nieporównywalnie większe możliwości w zakresie planowania i realizacji prac naukowo-badawczych, jak również oceny stanu zdrowia personelu latającego.
Z prawej: interesujące dla medycyny lotniczej, kosmicznej i klinicznej są opracowane w Instytucie badania układu krążenia w warunkach sterowania podciśnienia w dolnej części ciała. Informują one m.in. o stopniu adaptacji do zmiennych warunków otaczającego środowiska.

Działalność Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej , zapoczątkowana w 1928 pod nazwą Centrum Badań Lotniczo-Lekarskich (CBLL), ma już 60-letnią historię. Jednocześnie w Centrum rozpoczęła pracę Wojskowa Komisja Lotniczo-Lekarska — przewodniczący (kierownik CBLL), dwaj lekarze specjaliści i przedstawiciel Departamentu Aeronautyki.

Do zadań Centrum należało:
- badania kandydatów do lotnictwa wojskowego i cywilnego oraz na pilotów szybowcowych i skoczków spadochronowych;
- okresowe i okolicznościowe badania kwalifikacji personelu latającego lotnictwa wojskowego i cywilnego;
- badania naukowe z zakresu fizjologii, psychologii, higieny lotów, warunków wyposażenia osobistego pilota;
- specjalistyczne szkolenie lekarzy lotniczych, oficerów aparatu kierowniczego jednostek, podoficerów sanitarnych pełniących służbę w jednostkach lotniczych;
- inne zadania o charakterze profilaktyczno-lekarskim, np. opiniowanie prototypów samolotów pod względem oświetlenia, ogrzewania, wentylacji, badanie wyboru tkanin na kombinezony lotnicze, okularów ochronnych, kominiarek, inhalatorów tlenowych itp.

Poszczególne przedsięwzięcia CBLL były dostosowane do stanu lotnictwa i zadań, jakie przed nim stawiano, niemniej wniosły one ważny wkład w ukształtowanie polskiej medycyny lotniczej i medycyny kosmicznej, w których rozwoju instytut brał i bierze czynny udział.

KIERUNKI BADAŃ I DZIAŁALNOŚCI

We wczesnych okresach rozwoju medycyny lotniczej w Polsce badania naukowe dotyczyły głównie wpływu obniżonego ciśnienia atmosferycznego, zmian tego ciśnienia, wpływu przyspieszeń na organizm pilota, problemów zmęczenia w czasie lotów oraz sposobów ich zwalczania, psychologii w zastosowaniu do lotnictwa, zagadnień wf i sportu. Równocześnie zajmowano się sprawami dotyczącymi higieny lotów, ubiorów lotniczych, urazowości w lotnictwie oraz problemami lotnictwa sanitarnego.

W 1931 została powołana Rada Naukowa do ustalania planów naukowych i wytycznych do prowadzenia badań w Centrum. W skład Rady wchodzili znani specjaliści różnych specjalności medycznych. W tym samym roku ukończono komory niskich ciśnień, co pozwoliło na rozpoczęcie serii doświadczeń na ludziach i zwierzętach. W 1936 lekarze Centrum opracowali nowe przepisy, na podstawie których oceniano stan zdrowia personelu latającego (stosowano je do wybuchu II wojny światowej).

Na okresowych posiedzeniach naukowych lekarze Centrum analizowali stan zdrowia załóg, które uległy wypadkom lotniczym. Umożliwiło to opracowywanie umotywowanych wniosków profilaktycznych, służących zwiększeniu bezpieczeństwa lotów.

Od 1934 rozpoczęto wydawanie biuletynu kwartalnego „Polski Przegląd Medycyny Lotniczej", rozsyłanego do prenumeratorów w kraju i za granicą, w którym ukazywały się prawie wszystkie prace Centrum.

Dorobek naukowy Centrum do 1939 wynosił około 400 pozycji, opublikowanych zarówno w kraju, jak i w wydawnictwach zagranicznych.

W 1936 CBLL przemianowano na Instytut Badań Lekarskich Lotnictwa i jako taki prowadził swoją działalność do wybuchu II wojny światowej. Działania wojenne rozproszyły polskich specjalistów z dziedziny medycyny lotniczej po całym świecie. Znaczna ich część kontynuowała swoją pracę we Francji, a później w Anglii i innych krajach Europy.

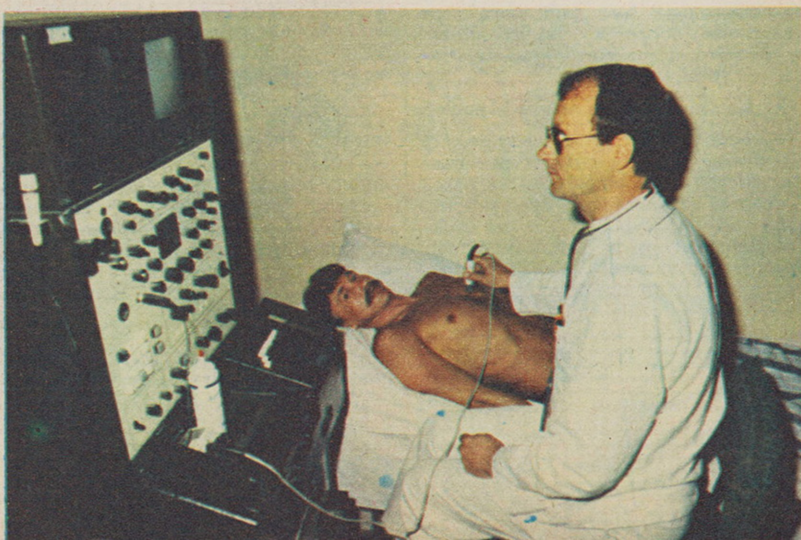


Z lewej: badanie laryngologiczne z zastosowaniem techniki komputerowej.
Poniżej: komputerowy system do badania koordynacji wzrokowo-ruchowej pilotów, wykorzystywany w badaniach psychofizjologicznych i w orzecznictwie lotniczo-lekarskim.

Na dole: komputerowe badania echokardiografii, umożliwiające wczesną diagnostykę choroby niedokrwiennej serca.



ZDROWIE LOTNIKÓW



W POLSCE LUDOWEJ

Za początek działalności Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej po wojnie uważa się powołanie Laboratorium Fizjologii i Higieny Lotniczej, które od 1947 działa jako Centralny Instytut Badań Lotniczo-Lekarskich (CIBLL). W tym czasie Instytut nawiązał kontakty z Departamentem Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji, Aeroklubem i ponownie organizującymi się Polskimi Liniami Lotniczymi LOT, rozpoczynając w ten sposób współpracę z lotnictwem cywilnym.

W latach następnych dokonano dalszych organizacyjnych przekształceń CIBLL, które były wynikiem jego rozwoju oraz przekształceń lotnictwa, któremu ten ośrodek miał służyć.

W 1958, drogą reorganizacji istniejących placówek, powstał Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej o dużych możliwościach naukowo-badawczych, leczniczych i orzeczniczych. Wczesną tematykę prac badawczych stanowiły badania wpływu lotów na układ krwiotwórczy, sercowo-naczyniowy, narząd przedsionkowy, narząd wzroku. Badano również wpływ skoków spadochronowych na organizm. Prowadzono badania organizacji żywienia, trybu pracy i wypoczynku personelu latającego.

Wprowadzony do samolotów napęd odrzutowy postawił nowe zadania przed medycyną lotniczą — zabezpieczenia pilota przed niedoborem tlenowym, wrzeniem płynów ustrojowych tzw. meteoryzmem wysokościowym, chorobą dekompresyjną, oddziaływaniem szybko narastających, zmiennych przyspieszeń i innych czynników lotu — którego pułap wzrósł do kilkunastu kilometrów a prędkość przekroczyła barierę dźwięku. Wiele z nich zostało w sposób zadowalający rozwiązanych. Dużo uwagi poświęcono problematyce właściwego doboru ludzi do służby w powietrzu i na niektórych stanowiskach naziemnych oraz przeciwdziałania chorobom zawodowym w lotnictwie, opracowaniu nowoczesnych metod i systemów pomiarowych do oceny stanu psychofizycznego człowieka w specyficznych warunkach środowiska lotniczego.

EFEKTY PRAKTYCZNE

Rezultaty prowadzonych badań były wdrażane do praktyki w postaci odpowiednich norm, instrukcji, nowych wzorów sprzętu, wyposażenia w aparaturę, nowych metod badawczych. Z przykładowych rozwiązań można wymienić nowe, dostosowane do wymogów współczesnego lotnictwa przepisy orzecznicze lotniczo-lekarskie dla wojskowego i cywilnego personelu latającego. Wzory i prototypy urządzeń zabezpieczających organizm pilota przed szkodliwym działaniem czynników lotu, np. polski ubiór kompensacyjny, hełm szczelny. Ubiory te produkuje się dla lotnictwa polskiego wg. założeń opracowanych i sprawdzonych w Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej. Są one na bieżąco doskonalone, zgodnie z potrzebami technicznego zabezpieczenia pilota. Najnowszy model WUK-88 przekazano w br. do produkcji. Opracowania te zaoszczędzają lotnictwu wiele dewiz. Wspomnieć należy o prowadzonych badaniach następstw ograniczonej aktywności ruchowej, wpływu zmian ciśnienia, zmiennych temperatur otoczenia, wibracji. Są to zjawiska często łączące się z pracą w przemyśle, w komunikacji, dlatego bliskie cywilnej służbie zdrowia. Dokonane w Instytucie opracowania teoretyczne i praktyczne w tych dziedzinach dostarczają informacji, których uzyskanie wymagałoby nakładów finansowych oraz angażowałoby znaczny potencjał badawczy innych placówek.

Praktyczna działalność Instytutu znajduje swój wyraz również w opracowaniach konstrukcyjnych. Wykonana dla potrzeb medycyny lotniczej i kosmicznej metoda badania i elektroniczne urządzenia do prowadzenia kontrolowanego treningu fizycznego — sterowane automatycznie czynnością serca, pozwala na prowadzenie kontrolowanego treningu sportowego czy nadzorowanego procesu rehabilitacji kardiologicznej, jaki prowadzi się w klinikach u chorych po długotrwałym unieruchomieniu.

Rozległą dziedzinę badań w lotnictwie stanowią badania psychologiczne. Dzięki istniejącym możliwościom badawczym — zdobyta wiedza ma w wielu przypadkach unikalny charakter. Dlatego rozwiązywane problemy mają zastosowanie nie tylko w lotnictwie, a także dostarczają cennych informacji oraz przyczyniają się do poważnych oszczędności w wielu dziedzinach gospodarki narodowej. Przykładem są m.in. doświadczenia psychologii lotniczej, wykorzystywane przy selekcji i doborze osób do określonych specjalności lub na określone stanowisko, także nielotnicze.

Ważnym osiągnięciem jest opracowanie i skonstruowanie prototypu elektronicznej aparatury do badania pilotów w czasie lotów na samolotach odrzutowych. Ocena kompleksowego działania wielu czynników lotu jest możliwa jedynie w realnych lotach. Obecnie metoda i urządzenia będą wykorzystywane do celów orzeczniczych i w medycynie komunikacyjnej. Badania te umożliwią ocenę maksymalnego obciążenia pilota podczas wykonywania różnych zadań lotniczych i będą bardzo pomocne w procesie szkolenia lotniczego. Opracowano i wdrożono do praktyki urządzenie własnej konstrukcji do badania dynamicznej ostrości wzroku, niezbędne przy ocenie zdolności do lotów na małych wysokościach. Aparatura stanowi oryginalne rozwiązanie w kraju i może być wykorzystywana w medycynie komunikacyjnej.

Praktyczna działalność naukowa znajduje swój wyraz również w szkoleniu lekarzy. Dotyczy to medycyny lotniczej a także szkolenia w różnych specjalnościach klinicznych i obejmuje lekarzy wojskowej i cywilnej służby zdrowia. Od wielu lat Instytut prowadzi specjalizację I i II stopnia w zakresie medycyny lotniczej. Prowadzone są w Instytucie przewody doktorskie przez lekarzy lotniczych. Z działalnością szkoleniową łączy się ściśle działalność wydawnicza. Tradycyjnie od wielu lat Instytut wydaje jako dodatek specjalistyczny „Przeglądu WL i WOPK" czasopismo naukowe „Medycyna Lotnicza", wydawnictwo popularnonaukowe „Informacja Lotniczo-Lekarska" oraz wiele wydawnictw okolicznościowych. Treść tych wydawnictw stanowią publikowane po raz pierwszy wyniki badań naukowych z medycyny lotniczej, psychologii, higieny, bioinżynierii oraz materiały ze zjazdów, kongresów. Odzwierciedlają one aktualne kierunki badań oraz własny i światowy dorobek naukowy, łączący się z aktualnym i perspektywicznym stanem lotnictwa.

Z przeznaczeniem do badania układu krążenia pilotów podczas całodobowej ich aktywności, łącznie z lotami, zastosowano ciągłą, 24-godzinną rejestrację elektrokardiograficzną metodą Holtera. Zastosowanie tego badania u personelu latającego pozwala na bardziej wszechstronną i obiektywną ocenę wpływu czynników emocjonalnych na pracę serca — podczas wykonywania różnych zadań. Oceny morfologicznej 24-godzinnego zapisu elektrokardiograficznego dokonuje się w pracowni chronofizjologii. Metodą analizy matematycznej otrzymuje się wzorce odpowiedzi układu krążenia na sytuacje powstałe w czasie 24-godzinnego badania.

NOWE ZADANIA

W połowie lat 70-tych przed WIML-em postawiono pierwsze w historii polskiej medycyny lotniczej zadania przeprowadzenia wstępnej selekcji pilotów, w celu wyłonienia najlepszych pod względem psychofizycznym kandydatów do lotów kosmicznych. Przeprowadzono dwa etapy badań, według programów opracowanych w Instytucie i dostosowanych do wymogów stawianych kosmonautom. Przygotowano specjalne programy treningu fizycznego dla potrzeb polskich kandydatów na kosmonautów. Opracowano własne metody i elektroniczne urządzenia do badania wybranych parametrów fizjologicznych w lotach kosmicznych. Niektóre, jak np. kardiolider — elektroniczne urządzenie do nadzorowanego treningu fizycznego kosmonauty, elektrogustrometr — elektroniczne urządzenie do badania progu smakowego, który w warunkach nieważkości ulega zmianom, relaks do badania skuteczności odpowiednio przygotowanego programu rozrywki i rekreacji załogi, były praktycznie zastosowane w czasie lotu kosmicznego.

Planem badań medycznych objęto też obserwacje fizjologiczne kosmonautów przed startem i po wylądowaniu. Badania te były realizowane przez załogę z polskim kosmonautą, wg. opracowanej w WIML metody i za pomocą oryginalnej aparatury wykonanej również w Instytucie. Należy wspomnieć, że na stacji kosmicznej „Mir" znajduje się polski fizjotest — do sterowanego treningu kosmonautów w czasie lotu kosmicznego, co zapobiega zmianom zanikowym, tworzącym się w nieważkości. Interesujące z punktu widzenia medycyny lotniczej i kosmicznej są prowadzone w Instytucie badania układu krążenia w warunkach obniżonego ciśnienia wywieranego na dolną połowę ciała i stresu ortostatycznego. Informują one o stopniu adaptacji do zmiennych warunków otaczającego środowiska. Znajdują zastosowanie w badania diagnostycznych, mogą być dodatkowym kryterium oceny powrotu do zdrowia.

Nowym i ważnym problemem medycyny lotniczej i kosmicznej jest chronobiologia. Badania związane z zaburzeniem rytmów dobowych, strefowych, okresowych, jak również realizacja pracy w różnych porach doby szeroko są prowadzone w Instytucie. Przy czynnym współudziale pracowników Instytutu, prowadzone są w ramach prac PAN na Antarktydzie badania nad wpływem biologicznych rytmów na sprawność działania człowieka oraz nad wpływem izolacji społecznej na funkcje psychiczne. Wyniki tych badań są wykorzystywane w medycynie lotniczej i kosmicznej.

Dużym osiągnięciem Instytutu jest rozwój informatyki. Wykorzystywana jest ona do projektowania i eksploatacji systemów rejestracji i przetwarzania informacji o stanie zdrowia personelu latającego na podstawie badań Głównej Wojskowej Komisji Lotniczo-Lekarskiej i obserwacji lekarskich w Wojskowych Ośrodkach Szkoleniowo-Kondycyjnych.

W ostatnim okresie zrealizowano szereg systemów komputerowego wspomagania badań dla potrzeb medycyny lotniczej.

MIĘDZYNARODOWA WSPÓŁPRACA

Wspólnie z krajami socjalistycznymi od 1967 rrealizowany jest program międzynarodowej współpracy naukowej w dziedzinie badań kosmicznych, określony mianem „Interkosmos". Polskę reprezentuje w tej organizacji Komitet na szczeblu PAN. Specjalistom medycyny lotniczej i kosmicznej przypada działalność w sekcji biologii i medycyny tego Komitetu.

Należy przypomnieć, że WIML pełni funkcję krajowego specjalisty w dziedzinie biologii i medycyny kosmicznej. W ramach tej sekcji prowadzone są kompleksowe badania nad metodami zabezpieczenia prawidłowego funkcjonowania organizmów żywych w przestrzeni kosmicznej. Większość badań prowadzono w laboratoriach, umożliwiających symulację warunków lotu kosmicznego. Prowadzone badania obejmowały m.in. wpływ zmian temperatury i środowiska gazowego na organizm, układ równowagi w warunkach lotu kosmicznego, wpływ promieniowania jonizującego i zabezpieczenie przed jego ujemnymi skutkami. Ważnym zagadnieniem są też badania rytmów dobowych.

Znaczny udział mają polscy specjaliści w badaniach biologicznych, prowadzonych na bioskutnikach serii „Kosmos". Prowadzone badania dotyczyły wpływu nieważkości i ograniczenia ruchowego, m.in. na serce i układ mięśniowy, kostny, hormonalny. Wykorzystano oryginalną metodę, pozwalającą na ilościowe uchwycenie zmian związanych z badanymi czynnikami lotu kosmicznego. Wyniki tych badań mają praktyczne znaczenie dla medycyny lotniczej, są także wykorzystywane w medycynie klinicznej, przemysłowej i sportowej.

W szerszych ramach działa międzynarodowa organizacja „Cospar". W jej posiedzeniach uczestniczą także polscy naukowcy.

Pracownicy naukowi WIML są też członkami zagranicznych organizacji naukowych jak Międzynarodowa Akademia Medycyny Lotniczej i Kosmicznej, Międzynarodowa Akademia Astronautyczna, Nowojorska Akademia Nauk itp. Biorą udział w międzynarodowych kongresach medycyny lotniczej i kosmicznej, kongresach astronautycznych i kongresach „Cospar", prezentując wyniki własnych prac, dotyczących medycyny lotniczej i kosmicznej.

Instytut posiada osiągnięcia w dziedzinie medycyny lotniczej, które wnoszą nowe wartości do nauki światowej. Jednocześnie prace te przyczyniają się do zabezpieczenia zdrowia i pełnej sprawności psychofizycznej pilotów, podnosząc tym samym bezpieczeństwo lotów.

MIECZYSŁAW CHORMAŃSKI



Powyżej: szef CBLL płk dr Adam Huszcza (w pierwszym rzędzie, w środku) zgrupował wokół siebie lekarzy, którzy stali się prekursorami medycyny lotniczej. Poniżej: w okresie reorganizacji Instytutu została ukończona budowa własnych gmachów przy ul. Krasińskiego 54.
Zdjęcia: archiwum WIML





AEROKLUBY nr 138

JUNIORZY w LISICH KĄTACH

Pięćdziesięciu dwóch zawodników, w tym pięć dziewcząt, stanęło na starcie XVI Szybowcowych Mistrzostw Polski Juniorów — w klasach klubowej i standard. W pierwszej z tych klas zawodnicy latali na Piratach, w drugiej — na Jantarach Standard. Pomimo dwóch tygodni trwania imprezy zdołano zaliczyć po pięć konkurencji. Niewiele to ale... mistrzostwa zostały rozegrane, co w naszych warunkach klimatycznych nie zawsze udaje się nawet zawodnikom o wiele bardziej doświadczonym niż juniorzy. Jak przebiegała rywalizacja w Lisich Kątach?

I konkurencja. Prognoza meteorologiczna przewidywała termikę bezchmurną, tymczasem niebo w 4/8 pokrywały cumulusy o podstawach 1 300 m. Piraty poleciały na trasę docelowo-powrotną 130 km, a Jantary — na trójkąt 200 km. Pierwsze szybowce odleciały o 13:45. Niemal wszystkie powróciły do Lisich Kątów. W klasie klubowej wygrał Janusz Łangowski z Gdańska — 75,06 km/h — 616 pkt., a w klasie standard — Grzegorz Michalski z Wrocławia — 71,67 km/h — 1 000 pkt.

Przez następne dwa dni szybowce do 14:00 czekały na start, konkurencji jednak nie było z powodu niesprzyjającej pogody.

II konkurencja. Słaba termika, tłumiona przez chmury warstwowe. W klasie klubowej do mety doleciał tylko Ireneusz Wuwer z Rybnika, pokonując trójkąt 134 km z prędkością 49,23 km/h, za co otrzymał zaledwie 208 pkt. Natomiast Jantary lądowały w komplecie na trasie czworoboku 197 km, a najdalej zaleciał Bogdan Pętecki ze Stalowej Woli — 130 km — 214 pkt. Niestety, jeden z Jantarów został uszkodzony podczas lądowania przygodnego.

Następnego dnia, wobec pełnego zachmurzenia, konkurencję odwołano.

III konkurencja. Ze względu na brak wcześniejszej zgody służby ruchu lotniczego, szybowce poleciały na trasę dopiero o 15:30. 4/8 Cu o podstawawch 1 300 m dawały jednak nadzieję na rozegranie konkurencji. Niestety, do Lisich Kątów wróciły tylko dwa Jantary Standard z trasy czworoboku 150 km, pilotowane przez Tomasza Rubaja z Gliwic — 43,06 km/h — 417 pkt. i Piotra Krzęciessę z Leszna — 38,79 km/h — 411 pkt.

W klasię klubowej tuż przed metą docelu-powrotu 116 km lądował Wiktor Koźlik z Ostrowa, za co otrzymał zaledwie 104 pkt. Druga w konkurencji Alina Szmuć z Grudziądza przeleciała 102 km. Zdecydowana większość zawodników lądowała na pierwszym odcinku trasy.

Niesprzyjająca pogoda nie pozwoliła rozegrać konkurencji następnego dnia.

IV konkurencja. Zadaniem dla klasy klubowej był trójkąt 113 km, a dla klasy standard — trójkąt 171 km. Do mety doleciało 8 Piratów (wygrał Arkadiusz Janicki ze Świdnika — 65,74 km/h — 286 pkt. i 25 Jantarów Standard (wygrał Tomasz Rubaj z Gliwic — 78,79 km/h — 835 pkt.).

Ostatnią, V konkurencją dla klasy klubowej był trójkąt 134 km, a dla klasy standard — trójkąt 145 km. Na mecie zameldowało się 19 Piratów a najszybciej szybowiec pilotowany przez Ireneusza Wuwera — 65,87 km/h — 767 pkt. W klasie standard sklasyfikowano tylko czterech zawodników a najlepszy rezultat — odległość 138 km — osiągnął Tomasz Rubaj z Gliwic, za co otrzymał zaledwie 61 pkt.

Próba rozegrania VI konkurencji w przeddzień zakończenia mistrzostw była znów „konkurencją dla pilotów holujących i kierowców", bowiem wszystkie szybowce lądowały na trasie a konkurencji nie zaliczono.

Mistrzem Polski juniorów w klasie klubowej został Zbigniew Nieradka z Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, wicemistrzem — Piotr Zięba z Aeroklubu Ziemi Zamojskiej, a drugim wicemistrzem — Dariusz Madej z Aeroklubu Białostockiego. Czyżby nowe, szybowcowe wiatry miały przyjść ze wschodu?

Najlepiej z czterech dziewcząt w tej klasie latała reprezentantka gospodarzy Alina Szmuć, która zajęła, ex aequo, 4—5. miejsce. Skutecznie z chłopcami rywalizowały także Aleksandra Pieczkin z Olsztyna i Katarzyna Błaszczyk z Łodzi, które zajęły odpowiednio 10. i 11. miejsca. Najliczniej w tej klasie — przez czterech zawodników — reprezentowany był Aeroklub Robotniczy w Świdniku.

W klasie standard wygrał wychowanek Aeroklubu Gliwickiego Tomasz Rubaj, z którym rozmowę publikujemy obok. Jego najgroźniejszymi rywalami okazali się Bogdan Pętecki z Aeroklubu Stalowowolskiego (srebrny medal) i Marian Mitka z Aeroklubu Śląskiego (medal brązowy). „Jedynaczka" w tej klasie, Danuta Dziekan z Mielca zajęła 19. miejsce. Najliczniejszą w tej klasie pięcioosobową grupą byli zawodnicy Aeroklubu Leszczyńskiego. W ogóle w mistrzostwach juniorów w Lisich Kątach najliczniej reprezentowane były aerokluby: Leszczyński — przez siedmiu i Robotniczy w Świdniku — przez pięciu pilotów.

Nieco „wymęczone" mistrzostwa, którym nie sprzyjała pogoda, były niełatwą próbą tak dla zawodników jak organizatorów. Tym większe uznanie należy się tym, którzy swym zaangażowaniem w sportową rywalizację i organizacyjną pracę udowodnili, że możliwy jest sukces pomimo przeciwności. By jednak sportowa impreza szybowcowa w randze mistrzostw Polski mogła być uznana za w pełni udaną, potrzebne jest rozegranie mniej więcej drugie tyle konkurencji, i to nie tylko w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska.

Zgodnie z tradycją na uroczystość zakończenia mistrzostw przybyli przedstawiciele władz Grudziądza, na czele z prezydentem miasta B. Tafelskim, a najlepsi zawodnicy uhonorowani zostali medalami, dyplomami i nagrodami.

HEK

Tomasz Rubaj: LATANIE JEST PIĘKNE...

Szybowcowy mistrz Polski juniorów w klasie standard TOMASZ RUBAJ z Aeroklubu Gliwickiego ma 21 lat, mieszka w Kędzierzynie-Koźlu, jest studentem III roku Politechniki Rzeszowskiej (specjalność lotnicza), chce zostać inżynierem pilotem, ma zamiar podjąć pracę w LOT lub lotnictwie sanitarnym.

— Przypomnij nam przebieg swojego szkolenia — proszę Tomka.

— Zaczynałem w 1984. Moim pierwszym instruktorem był Jacek Popiel, później — Janusz Furtak. W pierwszym sezonie zdobyłem trzecią klasę wyszkolenia, rok później — srebrną odznakę szybowcową, drugą klasę i licencję pilota szybowcowego. 1986 był moim trzecim sezonem lotniczym, w którym uzyskałem pierwszy diament za przelot 300 km i zakwalifikowałem się do mistrzostw Polski juniorów w klasie klubowej. Czwarty sezon, w ubiegłym roku, przyniósł mi złotą odznakę szybowcową i drugi diament za przewyższenie 5 tysięcy metrów, a także pierwszą klasę wyszkolenia i 10 miejsce w Szybowcowych Mistrzostwach Polski Juniorów w Lesznie.

— W tym roku przeskoczyłeś te dziesięć miejsc. Co dalej?

— Wybieram się na Samolotowe Mistrzostwa Polski Juniorów w lataniu nawigacyjnym, które odbędą się w Krośnie. Będą to moje pierwsze zawody tego typu, nie wiem jeszcze, na co mnie stać w sporcie samolotowym.

— Wydawało mi się, że jesteś przede wszystkim szybownikiem?

— W aeroklubie latam w zasadzie na szybowcach, psychicznie bardziej mi odpowiadają. Tu więcej zależy od człowieka, od jego decyzji taktycznych, no i ryzyko jest większe.

— Wygrałeś w tym roku Szybowcowe Mistrzostwa Śląska, do tego sukcesu dorzuciłeś medal i tytuł szybowcowego mistrza Polski juniorów. Czy masz już receptę na zdobywanie medali?

— Podstawą osiągania dobrych wyników w szybownictwie jest trening i latanie indywidualne, samodzielne podejmowanie decyzji w powietrzu. Zawuażyłem jednak, że na mistrzostwach, z których wróciłem, większość pilotów „wozi się" za tymi z góry tabeli.

— W aeroklubach rozpocznie się wkrótce rekrutacja młodzieży. Co możesz powiedzieć młodym dziewczętom i chłopcom, którzy chcą pójść w Twoje ślady?

— Może to zabrzmi banalnie, ale latanie jest piękne, wzbogaca wewnętrznie. Zaczyna się wierzyć we własne siły, a poza tym można poznać całkiem inny świat, do którego należy chociażby spotkanie w powietrzu z bocianem...

Rozmawiała: EWA FURTAK

XVI SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW
Lisie Kąty ● 1899-08-14—28

KLASA STANDARD

Miejsce	Pilot (Aeroklub)	Punkty
1.	Tomasz Rubaj (Gliwice)	2363
2.	Bogdan Pętecki (Stalowa Wola)	2093
3.	Marian Mitka (Katowice)	1931
4.	Jacek Grytka (Poznań)	1915
5.	Zenon Lipiec (Grudziądz)	1914
6.	Piotr Krzęciessa (Leszno)	1885
7.	Mirosław Hercog (Poznań)	1813
8.	Dariusz Szajkowski (Zielona Góra)	1794
9.	Arkadiusz Kamiński (Kielce)	1793
10.	Zbigniew Chudy (Stalowa Wola)	1732

Startowało 28 zawodników.

KLASA KLUBOWA

Miejsce	Pilot (Aeroklub)	Punkty
1.	Zbigniew Nieradka (Świdnik)	1634
2.	Piotr Zięba (Zamość)	1452
3.	Dariusz Madej (Białystok)	1439
4—5.	Alina Szmuć (Grudziądz)	1339
	Ireneusz Wuwer (Rybnik)	1339
6.	Wiktor Koźlik (Ostrów Wlkp.)	1307
7.	Arkadiusz Janicki (Świdnik)	1298
8.	Jarosław Robin (Olsztyn)	1295
9.	Janusz Łangowski (Gdańsk)	1214
10.	Aleksandra Pieczkin (Olsztyn)	1192

Startowało 24 zawodników.



Piraty
Zdjęcie: L. Zielaskowski

Nawet największe zakłady lotnicze na świecie — ze względu na specyfikę — nie wytwarzają osprzętu lotniczego do produkowanych przez siebie samolotów. Zajmują się tym wyspecjalizowane fabryki znane z wysokiej jakości i precyzji.

Naszym czytelnikom mało znana jest wytwórnia PZL Poznań. Obecnie produkuje ona osprzęt lotniczy i hydraulikę siłową. Wytwórnia ta powstała z dwóch zakładów, których dzieje sięgają lat przedwojennych. Wtedy budowano samoloty. W latach powojennych natomiast naprawiano samoloty, wytwarzano wyciągarki i ściągarki, szybowce, osprzęt lotniczy. Warto prześledzić dzieje wytwórni PZL Poznań.

OD „SAMOLOTU" DO PZL-POZNAŃ



Powyżej — znak WWS SAMOLOT; poniżej — obecny znak wytwórni.



Wytwórnia PZL Poznań powstała w 1966 z połączenia dwóch fabryk: Zakładu Sprzętu Motoryzacyjnego przy ul. Mylnej oraz Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego przy ul. Rokietnickiej w Poznaniu. W tym roku wytwórnia PZL Poznań obchodziłaby swą 22. rocznicę działalności, gdyby nie przejęte tradycje dwóch wspomnianych zakładów. Pierwszy z nich — jako warsztat naprawy samochodów i motocykli Roberta Gunscha — założony został w 1918, w którym po pewnym czasie rozpoczęto produkcję tłoków, sworzni, tulei i pierścieni tłokowych. Do 1939 produkcja tej firmy pokrywała niemal całkowicie zapotrzebowanie polskiego rynku na wymienione wyroby. W 1945 zakład upaństwowiono, kilkakrotnie zmieniono mu nazwy, aż w 1959 został Zakładami Sprzętu Motoryzacyjnego.

Drugi zakład w swej tradycji nawiązuje do 11 sierpnia 1923, kiedy to założono spółkę akcyjną pn. Wielkopolska Wytwórnia Samolotów SAMOLOT w Poznaniu. Spółka ta powstała z inicjatywy prezesa Związku Lotników Polskich — Czesława Wawrzyniaka. Po zorganizowaniu wytwórni 27 kwietnia 1924 odbyło się uroczyste poświęcenie fabryki z udziałem prezydenta Rzeczypospolitej prof. Stanisława Wojciechowskiego. Pierwszym samolotem wykonanym całkowicie w wytwórni (z wyjątkiem silnika) był Hanriot-14 konstrukcji francuskiej. Z tej okazji 22 lutego 1925 zorganizowano jego chrzest, polegający na ceremonii rozbicia butelki szampana o śmigło samolotu. Początkowo fabryka produkowała samoloty konstrukcji francuskiej.

Od początku działalności wytwórni przywiązywano dużą wagę do organizacji pracy. Przyjęto naczelną zasadę, która pozwalała na produkcję dobrą, szybką i tanią. Taką, jaką stosowano — w oparciu o długoletnie doświadczenia — w wytwórniach krajów zachodnich.

Fabryka opracowała i wykonała prototypy samolotów: SP-1 (konstrukcji inż. Piotra Tułacza), Hanriot-28S (sanitarny), Bartel BM-2 (szkolny, konstrukcji inż. Ryszarda Bartla), Bartel BM-4a, BM-4b, BM-4c, BM-4d, BM-4e (szkolny), BM-5a, BM-5b, BM-5c (przejściowy), BM-6 (szkolno-treningowy). Łącznie zaprojektowano i zbudowano 12 prototypów, z których kilka wytwarzano seryjnie. Przeciętna produkcja miesięczna wynosiła 20 samolotów, przy zdolności maksymalnej 35. Ponadto fabryka mogła w razie potrzeby naprawiać 30 silników lotniczych miesięcznie. Mimo ponętnych propozycji przemysłowców niemieckich, wytwórnia utrzymała w swych rękach tak personel techniczny, jak i środki trwałe. Wszyscy pracownicy, którzy dawali pełną gwarancję narodowego rozwoju fabryki pozostali w niej do końca. Od 1928 przystąpiono do budowy samolotów konstrukcji polskiej.

12 września 1929, na skutek wadliwie działającej instalacji elektrycznej wybuchł pożar wytwórni. Spółka poniosła olbrzymie straty. Z ogromnym wysiłkiem fabrykę odbudowano i przystąpiono do dalszej produkcji samolotów. W marcu 1931 wytwórnia ogłosiła upadłość. Decyzję tę m.in. spowodowały duże środki finansowe przeznaczone na pokrycie spalonej fabryki, spłaty kredytów oraz zmniejszone zamówienia na produkowane samoloty.

W okresie swej pięcioletniej działalności wytwórnia wyprodukowała 297 samolotów, w tym 144 szkolnych Hanriot-14, 55 przejściowych Hanriot-19, 16 sanitarnych Hanroiot-28S, 22 szkolne Bartel BM-4, 60 przejściowych Bartel BM-5a, BM-5b, i BM-5c.

Po ogłoszeniu upadłości fabryki, wynajmowane przez nią obiekty przejął 3 Pułk Lotniczy w Poznaniu. W warsztatach pułkowych do 1939 pracowała znaczna część fachowców — byłych pracowników wytwórni SAMOLOT. Po zakończeniu II wojny światowej w 1945 oni to byli pierwszymi zatrudnionymi w utworzonych Warsztatach Lotniczych przy ul. Rokietnickiej. Intensywne działania pracowników doprowadziły do naprawy poniemieckiego samolotu Klemm 35B. Start tego egzemplarza nastąpił już w 1946 z lotniska poznańskiego. Przystąpiono także do napraw poniemieckich szybowców, wyciągarek, ściągarek i przyrządów pokładowych. Kontynuowano naprawę samolotów poniemieckich.

W 1950 przystąpiono do opracowania prototypów wyciągarki Żubr oraz ściągarki Ryś. Produkowano je seryjnie. Z kolei skonstruowano samojezdną wyciągarkę typu Tur; i tę produkowaną seryjnie.

W 1951 warsztaty przekształcono w Zakłady Remontowe Lotnictwa Sportowego nr 2, a następnie w Zakłady Sprzętu Lotnictwa Sportowego nr 3. Do głównej działalności zakładów należały: naprawa samolotów różnych typów, produkcja wyciągarek i ściągarek, produkcja okuć szybowcowych, naprawy i przeglądy tablic przyrządów pokładowych, a także produkcja urządzeń kontrolno-pomiarowych przyrządów pokładowych.

26 czerwca 1963 zakład ponownie zmienił nazwę, tym razem na Wytwórnię Sprzętu Komunikacyjnego w Poznaniu. Przez trzy kolejne lata wytwórnia przygotowywała się do zmiany profilu produkcji. Nie mniej do 1965 naprawiano samoloty, a do 1967 trwała produkcja urządzeń pomiarowo-kontrolnych. W okresie działalności zakładów naprawiono blisko 2 000 samolotów 22 typów, wyprodukowano 80 szybowców Mucha-ter oraz 15 dwumiejscowych szybowców Żuraw. Zbudowano 285 wyciągarek i ściągarek, w tym 36 na eksport. Szefem produkcji wyciągarek i ściągarek był konstruktor Stanisław Wozich, natomiast opracowane przez inż. Władysława Jungsta urządzenia kontrolne pod nazwą WSW w kilku odmianach wprowadzono do użytkowania w lotnictwie polskim. Urządzenie WSW (wysokościomierz, szybkościomierz, wariometr) umożliwiało badanie przyrządów pokładowych bez potrzeby ich wymontowywania z samolotu lub szybowca.

Warto z uznaniem podkreślić, iż Zakłady Sprzętu Lotnictwa Sportowego nr 3 w Poznaniu cieszyły się zarówno w kraju jak poza jego granicami opinią dobrego i solidnego producenta. Sprzęt produkowany eksportowano do wielu krajów.

1 stycznia 1966 wytwórnia połączyła się z Zakładami Sprzętu Motoryzacyjnego przy ul. Mylnej i otrzymała nazwę: WSK PZL Poznań. Powstały dwa wydziały produkcyjne: W-1 Wydział Produkcji Tłoków i Sworzni, a od 1974 Wydział Produkcji Osprzętu Lotniczego; W-2 czyli Wydział Produkcji Elementów Hydrauliki Siłowej. Od kilku lat trwa rozbudowa zakładów.

Wytwórnia znana była i jest nadal z produkcji wyrobów wysokiej jakości i precyzji. Tę tradycję — zapoczątkowaną w latach dwudziestych — kontynuuje się po dziś dzień. Produkcja wytwórni PZL Poznań jest poszukiwana, ceniona i niezawodna w zastosowaniu. Zakłady nadal będą rozwijać produkcję osprzętu lotniczego, natomiast ograniczać wytwarzanie elementów hydrauliki siłowej. W ramach podziału zadań między zakładami Zrzeszenia Wytwórców Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL, przedsiębiorstwo poznańskie podjęło dodatkową produkcję nie objętą realizowanym zadaniem inwestycyjnym. Między innymi zwiększony zostanie asortyment wyrobów osprzętu lotniczego w tym: lotnicze agregaty do układów hydraulicznych płatowca i olejowych silnika, elementy układu paliwowego i zapłonowego, tłokowych silników małej mocy, tłumiki hydrauliczne łopat wirnika oraz agregaty hydrauliczne.

W 1987 wartość produkcji sprzedanej przedsiębiorstwa przekroczyła 2 mld zł; do 1990 przewiduje się osiągnięcie 6 mld zł. Zakład przygotowuje się do wprowadzenia systemu komputerowego.

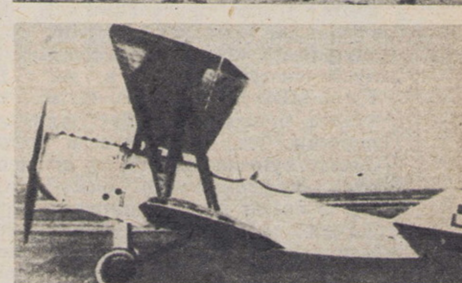
Od 1982 dyrektorem wytwórni PZL Poznań jest mgr inż. Jan Gałczyński.

Przedsiębiorstwo dostarcza swoje wyroby Państwowym Zakładom Lotniczym w Warszawie, Mielcu, Świdniku, Rzeszowie, Kaliszu i Wrocławiu.

TADEUSZ MALINOWSKI

Na zdjęciach, w kolejności: samolot Bartel BM-4a ● samolot Bartel BM-5b ● wyciągarka Żubr ● produkcja osprzętu lotniczego ● zakłady PZL Poznań.











Impreza w Farnborough jest bezsprzecznie druga po Salonie Paryskim, ale za każdym razem bije swe własne rekordy. W tym roku stwierdzono wzrost o 26%: doliczono się 700 wystawców i ponad 130 wystawionych samolotów. Ogólny koszt imprezy przekroczył 10 mln funtów. Ogólna liczba zwiedzających nie jest znana, ale w dni targowe (5—8 września) wynosiła ok. 35 000 osób dziennie; na pewno więcej było ich w dni otwarte dla publiczności. Pogoda, tak kapryśna w Anglii, w tym roku dopisała, było nawet upalnie, co tworzyło atmosferę pikniku.

Jak przewidywano, największą atrakcją tegorocznej wystawy było pojawienie się radzieckich samolotów bojowych MiG-29, jednomiejscowego myśliwca i dwumiejscowej wersji szkolno-bojowej MiG-29UB (zob. też SP nr 41/1988). Stoiska tych dwóch samolotów były stale oblegane przez tłum ciekawych, a popołudniowe ich pokazy w locie stawały się przysłowiowym „gwoździem" całego programu. I rzeczywiście, było na co popatrzeć.

Samolot MiG-29 należy do najnowszej generacji samolotów bojowych, ma świetne wyposażenie elektroniczne z celownikiem wbudowanym w hełm pilota (!) włącznie. Dwa silniki Tumanski R-33D zapewniają 10% nadmiaru ciągu nad masą, co oznacza, że teoretycznie samolot mógłby wznosić się pionowo w górę. Praktyczna prędkość wznoszenia przy ziemi (po skośnym torze) wynosi 330 m/s (!).

Znakomita jest też zwrotność samolotu wynikająca ze skutecznego sterowania i urządzeń supernośnych oraz wytrzymałej struktury, umożliwiającej uzyskiwanie trwałych przeciążeń +9 g. Ciasne zakręty, zwroty i inne figury akrobacji, obserwowane podczas pokazów, nie ustępowały wyczynom porównywalnych maszyn zachodnich, jak G.D. F-16, MDD F-18 i D.B. Rafale, co zresztą przyznawali piloci tych samolotów. Ich entuzjastyczne opinie można było przeczytać w codziennych wydawnictwach, ukazujących się w czasie trwania imprezy. Najbardziej widowiskową figurą prezentowaną przez MiGa-29 był... ślizg na ogon (!) na zdławionych silnikach. Nigdy przedtem nie widziałem tej figury wykonanej na samolocie myśliwskim.

Należy tu podkreślić, że jakkolwiek było powszechnie wiadomo, że ZSRR produkuje i sprzedaje niektórym państwom sprzęt bojowy, nigdy przedtem żaden radziecki samolot wojskowy nie został zademonstrowany (jako taki) na wystawie międzynarodowej. Wyjście na forum publiczne z samolotami MiG-29 jest przejawem polityki „głasnosti" i głębokich przemian dokonujących się w Kraju Rad.

Nieco w cieniu MiGów znalazła się druga sensacja wystawy — pierwszy poza USA publiczny występ samolotu z napędem śmigłowentylatorowym, tzw. prop-fanem. Był to transportowy McDonnel Douglas MD-81, przerobiony na latającą hamownię tego nowatorskiego napędu. Lewy silnik JT8D-217 zastąpiono w nim doświadczalną wersją opracowanego przez General Electric silnika GE-36, znanego również pod nazwą UDF (Un-ducted Fan: wentylator nie otunelowany). Swobodne turbiny tego silnika napędzają dwa przeciwbieżne wieńce krótkich, szablastych łopat, po 8 w każdym wieńcu. Dzięki kształtowi łopat, pracują one w obszarze przydźwiękowym, co pozwala tak napędzanemu samolotowi na uzyskanie prędkości lotu do Ma = 0,8. Samoloty z napędem śmigłowentylatorowym mogą więc konkurować z samolotami odrzutowymi, zwłaszcza na krótkich i średnich trasach, tym bardziej że nowy rodzaj napędu ma o 30% niższe jednostkowe zużycie paliwa.

Napędy śmigłowentylatorowe można uważać za pewien stopień rozwoju silników dwuprzepływowych, stąd przyjęta przez McDonnel Douglas nazwa napędu: UHB (Ultra High By-pass — bardzo wysoki stopień zewnętrznego przepływu). Próby MD-81 UHB DEMO (demonstrator) stanowią przygotowania do powstania nowej rodziny samolotów McDonnel Douglas MD.90 z napędem śmigłowentylatorowym. Pierwsze dwa samoloty z tej rodziny: MD 91 i MD 92 mają wejść do produkcji w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych.

Poza wymienionymi, największymi atrakcjami tegorocznej wystawy w Farnborough można było zobaczyć lub dowiedzieć się o wielu innych osiągnięciach techniki lotniczej. Postarajmy się prześledzić je w sposób z grubsza uporządkowany.

SAMOLOTY WOJSKOWE

● Na ziemi i w powietrzu można było obejrzeć niektóre najnowsze zachodnie samoloty bojowe, pokazywane zresztą w latach poprzednich w Farnborough względnie na Le Bourget. Jak zwykle zadziwiały widzów akrobacyjne wyczyny myśliwców F-16C i CF-18 (kanadyjska wersja F/A-18 Horneta). Jak wiadomo, w opracowaniu znajduje się ulepszona wersja F-16 Agile Falcon (ruchliwy sokół), jeszcze bardziej zwrotna (!) od obecnej dzięki zwiększeniu powierzchni płata.

● Francuska wytwórnia Dasault-Breguet zademonstrowała (już po raz trzeci) doświadczalny prototyp swego myśliwca nowej generacji Rafale, o układzie kaczki. Z informacji firmowej dowiadujemy się, że w budowie znajduje się prototyp wersji seryjnej tego samolotu o masie własnej mniejszej o 1 000 kg, ale za to z francuskimi silnikami SNECMA M 88 o większym ciągu niż amerykańskie silniki F-404, napędzające wersję doświadczalną.

● Brytyjczycy pokazali tym razem tylko myśliwską wersję (F.3) Tornado, produkowaną wyłącznie dla RAF (liczba wyprodukowanych wspólnie z RFN i Włochami, w pewnej części wyeksportowanych, samolotów Tornado różnych wersji zbliża się już do 1 000.) Latał też Hawk 200, bojowa, jednomiejscowa wersja od dawna rozwijanego przez British Aerospace samolotu szkolno-treningowego BAe Hawk, zwana niekiedy „samolotem bojowym dla ubogich". Ten nowoczesny i dobrze wyposażony, ale lekki samolot, może wypełniać wiele zadań bojowych, przy kosztach znacznie niższych od naddźwiękowych samolotów używanych przez mocarstwa. Hawk 200 przeznaczony jest głównie na eksport do krajów rozwijających się.

● Po raz pierwszy pokazano dwumiejscową, treningową wersję pionowzlotu Harrier II, czyli AV-8B, wyprodukowaną w USA przy współpracy z W. Brytanią i oznaczoną TAV-8B. W pokazach brały udział i inne wersje Harriera, m.in. kilka samolotów Sea Harrier, wykonujące wspólne ewolucje, w tym i zawis razem z grupą śmigłowców Royal Navy. Pomimo corocznego powtarzania tego rodzaju popisów widok „wiszącego" nieruchomo w powietrzu samolotu zawsze fascynuje...

● Ponownie można było oglądać szturmowy samolot odrzutowy AMX, owoc współpracy Włoch i Brazylii, z całym arsenałem środków bojowych.

● Zwracała uwagę duża liczba samolotów cywilnych przystosowanych do wykonywania zadań wojskowych, np. Learjet 35 z zabudowanymi urządzeniami do walki elektronicznej (Electronic Warfare), polegającej głównie na zakłócaniu pracy radarów przeciwnika lub AEW Defender — wersja znanego lekkiego dwusilnikowego samolotu komunikacji lokalnej Islander, z zabudowanym na dziobie urządzeniem radarowym wczesnego ostrzegania.

SAMOLOTY TRANSPORTOWE I KOMUNIKACYJNE

● Widoczny z każdego miejsca wystawy Antonow An-124 Rusłan i tym razem przyciągał tłumy zwiedzających. Cierpliwym udało się (po odstaniu w długiej kolejce) obejrzeć wnętrze ładowni i kabinę. Demonstrowano także otwieranie ładowni przez podnoszenie dziobu kadłuba. Pożar silnika przy pierwszym starcie uniemożliwił Rusłanowi wzięcie udziału w pokazach w locie w pierwszych dniach imprezy. Potem przywieziono nowy silnik, wymieniono uszkodzony i An-124 był znów gotów do lotu. Nie zamierzona wymiana silnika w warunkach zbliżonych do polowych wywarła duże wrażenie na fachowcach uczestniczących w wystawie.

● Najnowszy wytwór europejskiego konsorcjum Airbus Industrie, An.320, został zademonstrowany po raz pierwszy z silnikami V.2500, rozwijanymi przez międzynarodową spółkę IAE (International Aero Engines). Jest to zupełnie nowa konstrukcja, do której każda ze znanych firm uczestniczących w spółce wniosła swoje najlepsze doświadczenia i inwencję. Egzemplarz A.320 z silnikiem V.2500 został oblatany dopiero 28 sierpnia br. i od tego czasu wylatał zaledwie 6 h. Samolot został poza tym wyposażony w niewielkie, zmniejszające opór brzegowe rozpraszacze wirów (winglets) o charakterystycznym dla Airbusa kształcie. Przewidziane są dla wersji A.320-200 o zwiększonej masie startowej i większym zapasie paliwa (dodatkowy zbiornik w centropłacie), której dostawy dla pierwszego nabywcy (australijskich linii Ansett) już się zresztą rozpoczęły. Nie słabnie zainteresowanie tym samolotem. Airbus zebrał już ponad 600 zamówień na A.320, podczas gdy docelowa produkcja tego samolotu ma wynosić 60 maszyn rocznie. Myśli się więc o jeszcze szerszej kooperacji w wytwarzaniu, być może podejmie ją któraś z firm amerykańskich, z korzyścią dla tamtejszego rynku. Trwają rozmowy Airbus Industrie z Lockheedem na temat opracowania, wykonania i produkcji przedłużonej wersji A.320, dla 180—200 pasażerów, która na krótszych trasach stworzyłaby konkurencję dla samolotu Boeing 757-200.

● W Airbus Industrie trwają prace nad dwoma nowymi, szerokokadłubowymi samolotami średniego i dalekiego zasięgu A.330 i A.340. Daleko idąca unifikacja kadłubów tych samolotów, o kilku długościach, pozwoli stworzyć całą nową rodzinę samolotów. Przyszły użytkownik samolotu będzie mógł wybrać nie tylko wersję zasięgową ale i pojemnościową, dostosowując maksymalnie samolot do długości i natężenia ruchu eksploatowanej trasy.

● Konkurentem 4-silnikowego A.340 będzie 3-silnikowy samolot dalekiego zasięgu McDonnel Douglas MD.11. Obecnie rozważa się wydłużenie kadłuba przyszłego samolotu o dalsze 10 m (MD.11 jest i tak już wydłużoną, rozwiniętą wersją DC-10), co pozwoli zwiększyć planowaną liczbę pasażerów do 370—520, zależnie od konfiguracji. Nowym pomysłem jest wprowadzenie dodatkowego pokładu, zwanego



FARNBOROUGH '88

KORESPONDENCJA WŁASNA „SKRZYDLATEJ POLSKI”

„panoramicznym”, pod pokładem głównym.

Trwają rozmowy konsorcjum Airbus Industrie i McDonnel Douglas na temat opracowania wspólnego projektu samolotu dalekiego zasięgu, co pozwoliłoby uniknąć konkurencji między MD.11 i A.340. Kadłub MD.11 połączony z płatem A.330/ /340 nosiłby oznaczenie M.330. Wątpliwe jednak, czy dojdzie w tej sprawie do porozumienia.

● Dużo rozgłosu przyniosło w Farnborough osiągnięcie wytwórni Valsan, której udało się przez zamianę na samolocie Boeing 727-200 bocznych silników z JT8D-17 na JT8D-217C o większym stopniu dwuprzepływowości — doprowadzić do obniżenia zewnętrznego hałasu do poziomu zgodnego z wymaganiami norm FAR36/III. Umożliwi to uratowanie kilkuset samolotów tego typu, które w przeciwnym razie — wskutek niespełnienia przepisów w USA — musiałyby być wyłączone z eksploatacji. „Nowy” samolot, Valsan B.727-200RE (Re-Enginad) ma dodatkowo wyciszony silnik centralny, unowocześnioną kabinę dla dwuosobowej załogi i szereg innych ulepszeń.

● Nowymi sukcesami może pochwalić się brytyjski przemysł lotniczy. 2 lata temu zaprezentowano w Farnborough wersję Cargo udanego, 4-silnikowego samolotu komunikacyjnego BAe 146QT (Quiet Trader) z dużymi drzwiami ładunkowymi z boku kadłuba. Obecnie przedstawiono wojskową wersję transportową tego samolotu BAe 146STA (Side-loaded Tactical Airlifter: taktyczny transportowiec o bocznym załadunku). Specjalna, ukośna rampa umożliwia załadunek do wnętrza niewielkiego pojazdu, np. samochodu terenowego z doczepionym działem lub innego podobnego ładunku, po czym rampa może być rozmontowana i przewieziona tym samym samolotem, umożliwiając rozładunek w punkcie docelowym. Samolot BAe 146 STA jest wyposażony w końcówkę do uzupełniania paliwa w powietrzu, co zwiększa znacznie jego zasięg.

● Na wystawie zaprezentowano również wydłużoną wersję pasażerskiej odmiany tego samolotu, BAe 146-300, do przewozu 100 osób w warunkach komfortowych.

● Fokker 100 — nowy pasażerski samolot produkcji holenderskiej, którego dostawy dla linii Swissair rozpoczęły się niedawno — przechodzi intensywne próby w locie z nowymi silnikami Rolls-Royce Tay, o zwiększonym ciągu. Z tego powodu był pokazany tylko w powietrzu — nie lądował.

● British Aerospace ATP (Advanced Trubo-Prop), to dwusilnikowy samolot komunikacji lokalnej dla 64 pasażerów. Od oblatania w 1986 i prezentacji na ówczesnej wystawie Farnborough — długo czekał na pierwsze zamówienie. Dziś wytwórnia dostarcza ATP już czterem liniom lotniczym, w tym dwóm brytyjskim. Na wystawie pokazano egzemplarz w barwach linii British Airways. Liczba zamówień wynosi 26. Na początek dobre i to.

● ATP jest tylko jednym z wielu nowoczesnych samolotów komunikacji lokalnej, które wyjątkowo „obrodziły” na tegorocznej wystawie. Można było obejrzeć właściwie wszystkie samoloty tej klasy, nowej generacji, tzn.: ATR-42, EMB-120 Brasilia, SAAB SF.340, DHC Dash 8 oraz CASA-IPTN CN-235. Również Shorts 360 o trochę mniej ambitnych założeniach.

Prawie wszystkie te samoloty podlegają rozwojowi mającemu na celu zwiększenie liczby miejsc, przez wydłużenie kadłuba. ATR-72 (przedłużony wariant ATR-42) opuścił już halę montażową i jest przygotowywany do prób w locie. Wytwórnia myśli już o następnej, jeszcze bardziej wydłużonej wersji, ATR-92. Podobnie, oprócz istniejącej już przedłużonej wersji Dash 8-300, wytwórnia De Havilland Canada (przyłączona niedawno do koncernu Boeinga) pracuje nad jeszcze dłuższą wersją Dash 8-400. Decyzja o rozpoczęciu prac wytwórnię SAAB prac nad wydłużoną wersją SF-340 ma zapaść wkrótce. Pogłoski o przedłużonej wersji CN-325, oznaczonej wstępnie CN-260, na razie ucichły. Zapewne prace nad tym projektem zostaną kiedyś podjęte — taki jest bowiem kierunek ewolucji tej klasy samolotów.

● Przed kilkoma miesiącami rozeszła się pogłoska, że projekt nowoczesnego dwusilnikowego samolotu komunikacji lokalnej Dornier Do-328 ma być zaniechany z powodu braku funduszów. Przed wystawą w Farnborough sprawa się wyjaśniła: koncern Daimler-Benz, sprawujący finansową opiekę nad wytwórnią Dornier, przyznał niezbędne fundusze i model projektowanego samolotu mógł znów ukazać się na stoisku Dorniera. Do-328 jest samolotem dla ok. 30 pasażerów z ciśnieniową kabiną i nowoczesnym płatem z profilem nadkrytycznym. Prace projektowe już trwają ale wytwórnia wciąż poszukuje kooperanta do rozpoczęcia wspólnej produkcji tego samolotu.

● Wszystkie wymienione wyżej samoloty komunikacji lokalnej (łącznie z ATP) mają napęd turbośmigłowy, ale oto powstaje zupełnie nowa kategoria samolotów tej klasy, regional jets — czyli samoloty komunikacji lokalnej napędzane silnikami odrzutowymi. Dwa samoloty są na razie projektowane: Shorts FJX dla 42—48 pasażerów i Canadair RJ 601 (RJ — Regional Jet) dla 52 pasażerów. O ile Shorts FJX jest zupełnie nowym projektem, to RJ 601 jest rozwinięciem już istniejących wersji samolotów służbowych Canadair Chalenger (wystawionych zresztą również na tegorocznej wystawie w Farnborough). Realizacja tego projektu jest więc łatwiejsza. Na razie brak silników do tych samolotów, ale wytwórnia Textron Lycoming już zapowiada rozwinięcie nowej rodziny silników odrzutowych LF 500 o ciągu ok. 35 kN, opartych na sprawdzonej konstrukcji silnika ALF-502, używanego m.in. do napędu samolotów BAe 146.

SAMOLOTY NADDŹWIĘKOWE

● Przeszło dziesięcioletnia przerwa w rozwoju transportowych samolotów naddźwiękowych, od chwili powstania Concorde, już się kończy. Z różnych stron słychać o nowych projektach. Francuska wytwórnia Aérospatiale przedstawiła na swym stoisku modele dwóch samolotów: SST (Super-Sonic Transport), będącego powiększoną (dla 200 pasażerów) i unowocześnioną wersją Concorde i AGV (Avion Grand Vitesse), zupełnie nowego samolotu o prędkości hiperdźwiękowej (Ma = 5). Oczywiście projekty te są we wstępnej fazie opracowania i mają przed sobą długą drogę do urzeczywistnienia.

● Wytwórnia Gulfstream, produkująca duże samoloty służbowe Gulfstream IV, doniosła, że pracuje nad koncepcją samolotu służbowego dla ok. 12 osób, o prędkości Ma = 2,5. Według opublikowanego rysunku koncepcyjnego, wykonanego przez komputer, samolot ma mieć układ kaczka, z głównym płatem trójkątnym i niewielkim, trapezowym płatem przednim. Na razie brak na rynku silników do napędu samolotów tego rodzaju, ale wytwórnia Rolls-Royce wypowiedziała się pozytywnie co do możliwości technicznych opracowania i wyprodukowania takiego silnika. P. Paulsen, dyrektor firmy Gulfstream wierzy, że dzięki osiągnięciom nowoczesnej techniki, samolot będzie dostatecznie cichy, aby być dopuszczonym do przelotów nad terytorium USA.

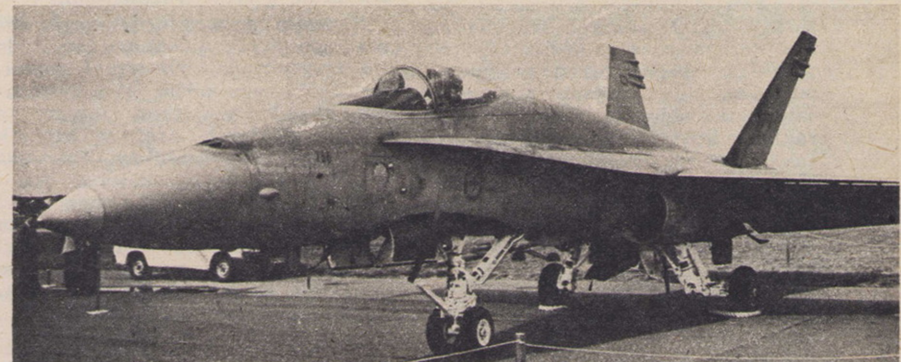
Mgr inż. **JERZY ŚWIDZIŃSKI**

DOKOŃCZENIE NASTĄPI









BARWNY FOTOREPORTAŻ — str. 13

Na zdjęciach: u góry — fragment wystawy z widocznymi samolotami D.-B. Rafale, BAe ATP, BAe Hawk 200, BAe Jetstream 31 i (w tle) An-124 Rusłan ● Z prawej strony, w kolejności: McDonnell Douglas MD-UHB DEMO ze śmigłowentylatorową jednostką napędową (pierwszy publiczny pokaz) ● Makieta myśliwca przyszłości Eurofighter EFA ● An-124 Rusłan ● CF-18A Hornet — kanadyjska wersja znanego samolotu myśliwskiego.

Zdjęcia: Marian Kopczyński

O CZYSTOŚCI w KOSMOSIE

Naukowcy amerykańscy są zaniepokojeni znacznym powiększeniem się liczby różnego rodzaju „śmieci kosmicznych", jakie znajdują się na orbitach wokółziemskich. Specjaliści badają obecnie możliwe do zastosowania przedsięwzięcia w celu zmniejszenia groźby ryzyka dla aparatów kosmicznych, zapewnienia im większej możliwości przetrwania przy zderzeniu z odpadkami na orbicie i w ogóle zmniejszenia zaśmiecenia przestrzeni kosmicznej. Problem ten jest istotny nie tylko dla czołowych mocarstw kosmicznych, ale również dla wielu innych krajów, które dokonują wystrzeliwania rakiet i wynoszenia satelitów. Dotyczy on również pozostałych państw, ponieważ szczątki wyeksploatowanych systemów kosmicznych mogą upaść w dowolnym miejscu na kuli ziemskiej. Walka z zanieczyszczeniem przestrzeni kosmicznej stała się obecnie problemem międzynarodowym.

Już teraz „śmiecie kosmiczne" mogą wywrzeć poważny, negatywny wpływ na wyniki pracy słynnego teleskopu kosmicznego Hubble, który kosztował NASA miliard dolarów i ma być wyniesiony na wiosnę 1989. Niebezpieczne będą „śmiecie" także dla amerykańskiej stacji kosmicznej, jaka ma być wyniesiona na orbitę w następnej dekadzie. Wiele problemów może wyniknąć przy realizacji programu SDI, ponieważ „niezorganizowane obiekty" w przestrzeni wokółziemskiej mogą nie tylko uszkodzić najbardziej skomplikowany system techniczny, ale także wprowadzić go w błąd.

Ruch obiektów kosmicznych obserwują nie tylko specjaliści NASA, ale także pracownicy NORAD (North American Air Defense-Combat Operational Center) — systemu, który w celach wojskowych przez 24 godziny na dobę śledzi pojawianie się w przestrzeni kosmicznej „obcych" rakiet lub stacji za pomocą swych potężnych komputerów oraz sieci składającej się z 26 stacji radarowych i 6 wielkich teleskopów. Każdego dnia system ten odnotowuje 45 000 przelotów obiektów na orbitach, a specjaliści — analizując uzyskane informacje — usiłują zestawiać dokładną mapę sytuacji w kosmosie. Śledzenie obiektów, których liczba w kosmosie, w ostatnim dziesięcioleciu podwoiła się, jest zadaniem bardzo trudnym. Według oceny NASA, od chwili wystrzelenia pierwszego satelity w 1957, ponad 3000 innych satelitów zostało wprowadzonych na orbitę. Z tej liczby ok. 1600 znajduje się nadal w przestrzeni wokółziemskiej. Trzeba przypomnieć, że przy każdym starcie rakiety wynoszącej sztucznego satelitę, w przestrzeni wokółziemskiej pozostaje ok. 30 różnych fragmentów i wykorzystanych przedmiotów. Na przykład, obecnie wraz z funkcjonującymi lub wyeksploatowanymi satelitami obiegają Ziemię silniki rakiet nośnych, górne stopnie tych rakiet, różne mechanizmy i odstrzelone osłony ochronne, a także tysiące fragmentów, jakie powstają przy zaplanowanych lub przypadkowych eksplozjach rakiet lub satelitów.

Niektóre obiekty znajdują się w locie swobodnym całkiem przypadkowo, jak np. klucz nastawny i śrubokręt, które wysunęły się z ręki astronauty amerykańskiego, gdy naprawiał satelitę Solar, po wyjściu w przestrzeń z samolotu kosmicznego Challenger. Po powrocie Challengera okazało się, że zgubiono wtedy jeszcze 10 śrub, które — najprawdopodobniej — do tej pory kontynuują swój samodzielny lot. W ciągu kilku lat hulała po kosmosie rękawica izolacyjna. Zgubił ją Eduard White podczas lotu na statku Gemini-4 w 1965. Później prawdopodobnie spłonęła po wejściu w gęste warstwy atmosfery.

Centrum NORAD zestawiło listę 18 000 różnych obiektów pochodzenia ziemskiego, jakie od 1957 przebywały w przestrzeni wokółziemskiej i mają łączną masę 2000 ton. Spośród nich w chwili obecnej znajduje się tam 7000 obiektów najróżniejszych rozmiarów — od porównywalnych z piłką, do dużej stacji orbitalnej. Jest to to, co można uznać za „zaplanowane". Ale ponadto są jeszcze miliony małych i bardzo maleńkich fragmentów. Stanowią one ogromne, stale rosnące (w związku ze zwiększaniem się ich liczby) zagrożenie. Fragment wielkości grochu, który porusza się w przestrzeni wokółziemskiej z prędkością 28 000 km/h, może doprowadzić do katastrofy satelitę wartości 200 mln dolarów.

Zaśmiecenie kosmosu stwarza trudności także w pracy astronomów. Orbitalne śmiecie stały się już przyczyną fałszywych odkryć w dziedzinie astronomii. Jedno z najświeższych „odkryć" tego rodzaju było spowodowane odbiciem promienia słonecznego od fragmentu rakiety. Kosmiczne śmiecie utrudniają obserwacje za pomocą teleskopu dalekich gwiazd i galaktyk, skażając realny obraz. Nieprzypadkowo astronomowie stanowczo sprzeciwiają się startom zbędnych obiektów w kosmos. Między innymi, zdecydowanie negatywnie wypowiadają się przeciwko wyniesieniu w przestrzeń kosmiczną satelity-mauzoleum, zawierającego prochy 10 000 zmarłych.

Szczególne zaniepokojenie wywołuje jednak możliwość zderzenia stacji załogowej z takimi obiektami. Już teraz specjaliści tłumaczą uszkodzenia niektórych satelitów, ich poszczególnych agregatów i płyt baterii słonecznych uderzeniami cząstek „śmieci". Ustalono, że kilka rakiet amerykańskich eksplodowało w wyniku przebicia pokrycia ich zbiorników paliwa przez błąkające się w kosmosie fragmenty jakiejś konstrukcji. Obecnie specjaliści NASA opracowali środki zmierzające do wzmocnienia pokrycia ochronnego niektórych statków orbitalnych i przyszłej stacji Liberty po to, by mogły one wytrzymać zderzenie z tymi fragmentami.

Nadeszła pora pilnego opracowania sposobów niedopuszczania do zanieczyszczania przestrzeni wokółziemskiej i sposobów jej oczyszczania. Przede wszystkim dotyczy to dwóch głównych stref, w których jest najwięcej satelitów. Pierwsza znajduje się na wysokości do 800—900 km nad Ziemią. Druga — to słynna orbita geostacjonarna na wysokości ok. 36 000 km nad równikiem (właśnie tu znajdują się wszystkie satelity telekomunikacyjne i niektóre meteorologiczne).

Sytuacja staje się z każdym miesiącem coraz bardziej skomplikowana i jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie kroki w najbliższym czasie, naprawienie tego będzie nie tylko trudne, ale także bardzo drogie. Tańsze i bezpieczniejsze dla przyszłych prac w kosmosie będzie, jeśli już teraz zainteresowane państwa wyasygnują niezbędne nakłady po to, by np. wszystkie wyeksploatowane stopnie rakiet były sprowadzane z orbity i całkowicie niszczone, a wyeksploatowane satelity — kierowane na nie używaną orbitę, gdzie nie przeszkadzałyby nikomu. Zresztą z jednym satelitą francusko-zachodnioniemieckim tak właśnie już postąpiono. W dalszej przyszłości można byłoby opracować statki, które zaczną podejmować wyeksploatowane satelity, dostarczać je na stacje orbitalne, gdzie będą regenerowane lub w razie potrzeby — niszczone.

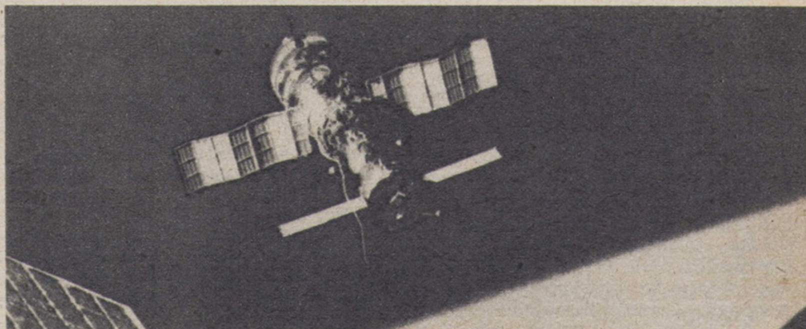
W każdym razie, propozycja NASA rozwiązania tego problemu w skali międzynarodowej nie powinna dla nikogo pozostać obojętna.

Na podstawie dziennika „Soir"

(BJW)







U góry: rysunek z belgijskiego dziennika „Soir".

•

Po lewej: pierwsza kobieta w otwartej przestrzeni kosmicznej, Swietłana Sawicka, wystawiła się w 1984 na ryzyko zderzenia z latającymi śmieciami w kosmosie.

•

Poniżej: stacja orbitalna Salut-7 (na zdjęciu wraz z przyłączonym statkiem Sojuz-15), nie używana od dłuższego czasu, nadal znajduje się w przestrzeni kosmicznej.

ILE KOSZTUJE STATEK SOJUZ?

Agencja Prasowa Nowosti opublikowała informacje dotyczące kosztów w kosmonautyce radzieckiej. Informacji tych udzielił przewodniczący Komisji Państwowej ds. kosmonautyki, gen. Kerim Kerimow oraz przewodniczący Gławkosmosu, Aleksander Dunajew.

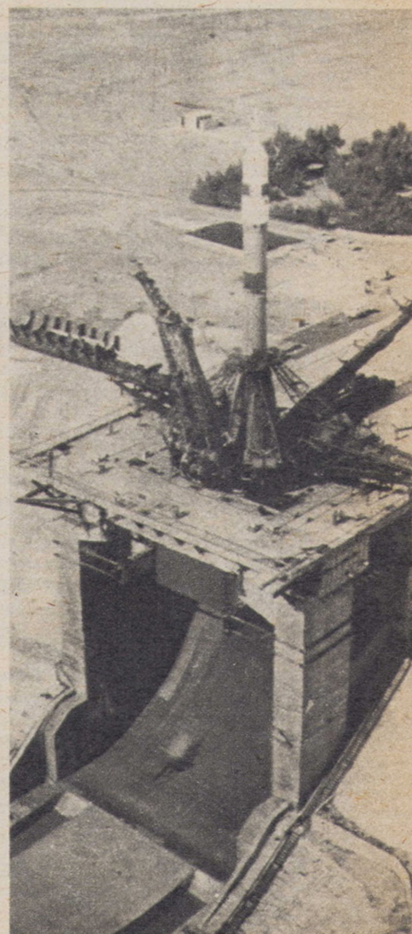
Rakieta do wyniesienia satelity lub statku kosmicznego kosztuje 2—3 mln rubli — jeżeli produkowana jest seryjnie. Statek transportowy (np. załogowy Sojuz lub towarowy Progress) kosztuje 7—8 mln rubli.

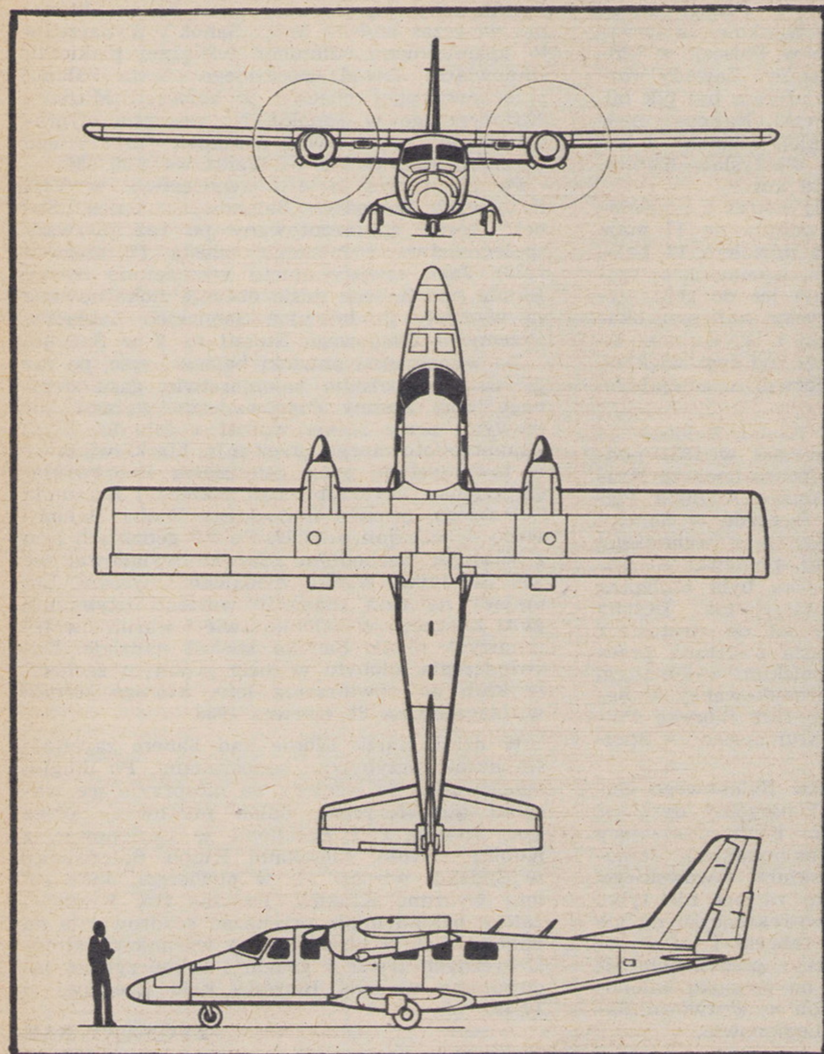
Koszt osłony naziemnej lotu kosmicznego (pracy Centrum Kontroli Lotów, statków morskich, powietrznych i ośrodków naziemnych) wynosi 10 mln rubli — jednak w nieokreślonym czasie.

Lot jednego kosmonauty (8—10 dni) kosztuje ok. 7 mln rubli.

Podane sumy wzbudziły duże zainteresowanie w kosmonautycznych kołach zachodnich. Zdaniem komentatorów prasowych, są one zdumiewająco niskie w porównaniu z analogicznymi kosztami w USA lub Francji (Ariane). Na przykład radziecka rakieta nośna jest dziesięciokrotnie, a nawet dwudziestokrotnie tańsza (licząc wg oficjalnego kursu franka francuskiego do rubla 10:1): Pobyt astronauty francuskiego na orbicie w radzieckim statku kosztować będzie ok. 210 mln franków, zaś cały koszt jego lotu (z wyniesieniem i lądowaniem) — ok. 350 mln franków, co jest sumą — wg Francuzów — bardzo niską.

Poinformowano też o korzyściach, jakie zyskała gospodarka radziecka dzięki kosmonautyce: informacje ze statków kosmicznych i satelitów przyniosły kilkadziesiąt milionów rubli technologom, 200 mln rubli gospodarce leśnej i aż 2 mld rubli geologii. **(g)**





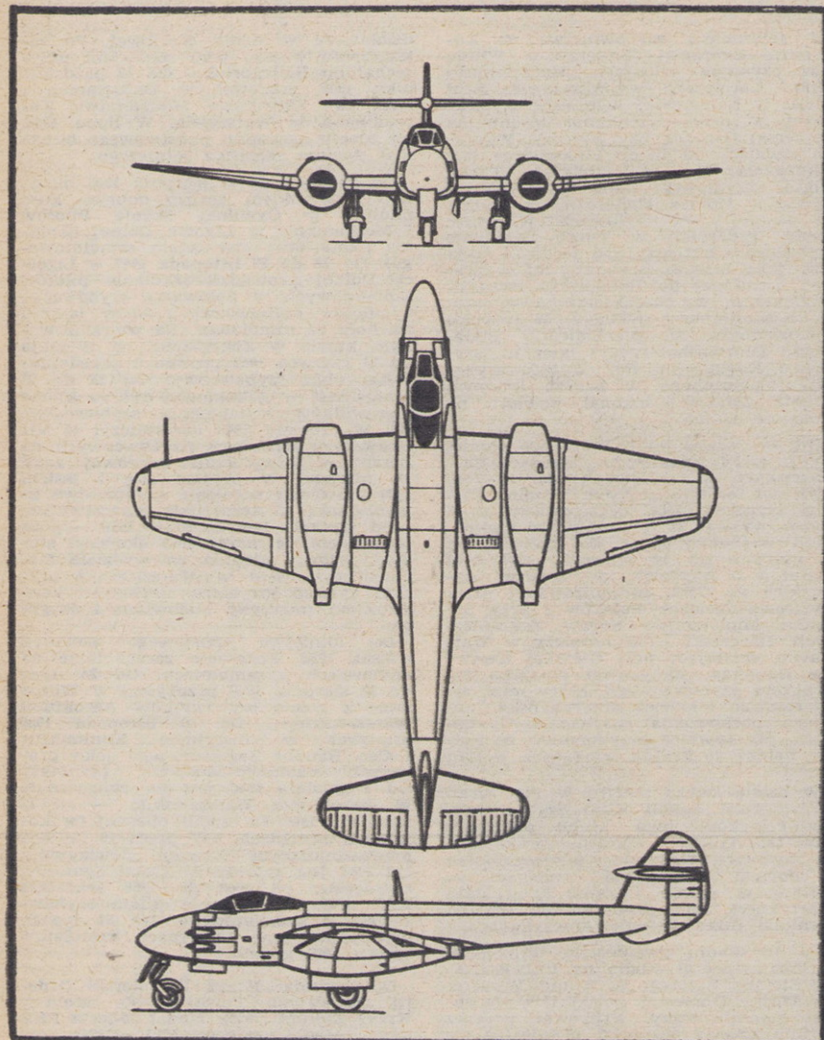


SAMOLOT WIELOZADANIOWY PARTENAVIA AP-68TP-600 VIATOR

Włoska wytwórnia lotnicza Partenavia Construzioni Aeronautiche w Neapolu produkuje od szeregu lat lekki wielozadaniowy 7-miejscowy samolot Partenavia P-68, z napędem tłokowym i stałym, trójkołowym podwoziem. Konstruktor, inż. Luigi Pascale, ciągle modernizował ten samolot opracowując dalsze wersje rozwojowe: Victor, Observer i APTP-300 Spartakus. Ten ostatni został zmodyfikowany i tak powstał AP-68TP-600 Viator. Viator może być stosowany jako samolot sanitarny, dla skoczków spadochronowych i w wersji wojskowej — jako uzbrojony. Certyfikat uzyskał w 1986.

Jest to dwusilnikowy turbośmigłowy, 10-miejscowy górnopłat z wydłużonym kadłubem, z wolnonośnymi usterzeniami i trójkołowym wciąganym podwoziem z przednim kółkiem. Płat ma obrys prostokątny, bez skosu i z dodatnim wzniosem 1°. Wyposażony jest w szczelinowe klapy Fowlera uruchamiane elektrycznie i lotki uruchamiane mechanicznie, przy czym na prawej lotce jest klapka wyważająca. Konstrukcja skrzydeł 2-dźwigarowa metalowa, z zakończeniami typu Hoerner. Profil laminarny NACA. Usterzenie wolnonośne o obrysach trapezowych z dodatnimi skokami, ze statecznikami i sterami z odciążeniem rogowym i klapkami wyważającymi. Kadłub ma konstrukcję metalową, półskorupową. Kabina nieciśnieniowa, wyciszona, z bocznymi drzwiami, mieści pasażerów na siedzeniach usytuowanych w 4 rzędach po 2, przy czym rzędy 2. i 4. mogą być odwracane. Tylny bagażnik ma udźwig 181 kg; zewnętrzne drzwi do niego są zarazem wyjściem awaryjnym. Po usunięciu foteli można na ławkach pomieścić 12 spadochroniarzy lub 2 noszy i obsługę medyczną. Kabina załogi ma zdwojone przyrządy sterownicze. Kabiny ogrzewane i wentylowane. Przejścia skrzydła-kadłub i zakończenia skrzydeł wykonano z kompozytu. Skrzydła i usterzenia mają odladzanie pneumatyczne. Podwozie ma koła z amortyzatorami olejowo-powietrznymi i tarczowymi hamulcami; jest wciągane hydraulicznie. Napęd: 2 silniki Allison 250-B17C o mocy po 244,5 kW każdy, napędzają 3-łopatowe metalowe śmigła Hartzell o stałej prędkości obrotowej, z odwracaniem ciągu i ustawiane w chorągiewkę. Paliwo w zbiornikach skrzydłowych i gondolach, 840 dm³. Można stosować dodatkowe zbiorniki na 100 dm³. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 12 m, długość — 10,85 m, wysokość 3,64 m, powierzchnia skrzydeł — 18,6 m², wydłużenie — 7,74, rozstawy: kół — 2,17 m, osi — 3,51 m, średnica śmigła — 2,03 m. **Masy:** własna — 1640 kg, max startowa — 2850 kg, użyteczna — 910 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 370 km/h, przelotowa ekon. na wys. 3660 m — 315 km/h, wznoszenia 9,8 m/s i 2,18 m/s na 1 silniku: pułap — 7620 m i 3355 m na 1 siln., rozbieg — 275 m, start na wys. 15 m — 460 m, lądowanie z wys. 15 m — 500 m, dobieg — 250 m; zasięg; z max. ład. i rez. paliwa na 45 min. — 824 km, z max. paliwa — 1594 km; promień zakrętu na ziemi — 10,36 m.



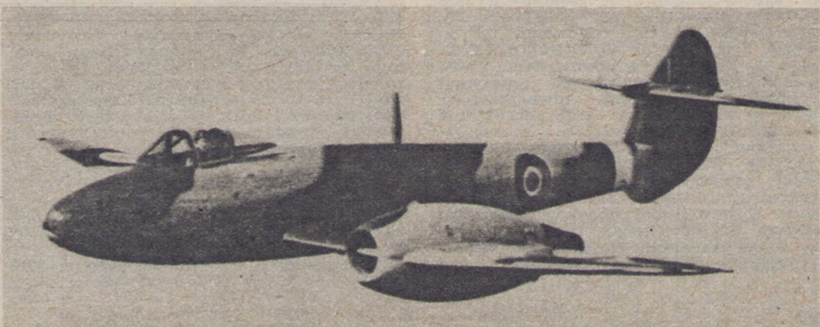
GLOSTER G.41 METEOR

Jedynym alianckim samolotem odrzutowym użytym operacyjnie w czasie II wojny światowej był brytyjski myśliwiec Gloster Meteor (meteor). Został zaprojektowany wg wytycznych F.9/40, wydanych przez ministerstwo lotnictwa w 1940; konstruktotorem był inż. George Carter.

Meteor był jednomiejscowym, dwusilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Trójdzielny płat składał się z centropłata o obrysie niemal prostokątnym, połączonego na stałe z kadłubem oraz z trapezowych części doczepnych. Klapy i hamulce aerodynamiczne były tylko na centropłacie. Kadłub mieścił przed płatem kabinę pilota z trzyczęściową kroplową osłoną. W prototypach i pierwszych samolotach seryjnych środkowa część osłony otwierała się na bok, dopiero w III serii zastosowano osłonę odsuwaną do tyłu. Usterzenie wolnonośne, klasyczne, z usterzeniem poziomym o obrysie półeliptycznym zamocowanym do statecznika pionowego, nad kadłubem. Usterzenie pionowe miało charakterystyczny obrys i wystawało również pod kadłub. Stery kryte płótnem. Podwozie trójkołowe z kołem przednim, całkowicie wciągane: koła główne w centropłat, w kierunku do kadłuba; koło przednie do tyłu, w przednią część kadłuba. Do napędu wybrano układ dwusilnikowy, ze względu na brak silników odrzutowych o dostatecznym ciągu i ich ograniczoną niezawodność. Silniki zabudowano w centropłacie, między przednim i tylnym dźwigarem, z dyszą wylotową przechodzącą przez otwór w rozszerzonym (na kształt okularu) tylnym dźwigarze. Uzbrojenie: 4 działka 20 mm po bokach przedniej części kadłuba.

Zamówienie na prototypy złożono w lutym 1941. W półtora roku później pierwszy prototyp (wykonano 8) wyposażony w silniki Rover W.2B (2×4,5 kN), rozpoczął próby kołowania. Opóźnienie w dostawie silników zdatnych do lotu spowodowało, że jako pierwszy wzniósł się w powietrze 5. pototyp, wyposażony w zastępcze silniki de Havilland Halford H-1 o ciągu po 6,8 kN (1943-03-05). Wkrótce nadeszły właściwe silniki W.2B/23 i następne 2 prototypy oblatano w czerwcu i lipcu 1943. Na pozostałych wypróbowano różne typy i wersje silników, np. 3. prototyp został oblatany z silnikami Metrovick F.2 (sprężarki osiowe) zabudowanymi pod płatem. Pierwsza seria oznaczona G.41A Meteor F. Mk I liczyła 20 samolotów, które były wyposażone w silniki Rolls-Royce W.2B/23C Welland o ciągu 2×7,7 kN. Pierwszy samolot tej serii został wysłany do USA na wymianę z P-59 Airacomet. Wejście Meteorów F.I do służby nastąpiło 1944-07-12. Dywizjon 616 wyposażony w Meteory miał za zadanie zwalczanie latających bomb V-1. 1944-08-04 pilot Dean zniszczył pierwszą V-1 destabilizując ją przez wywrócenie końcem skrzydła, gdyż jego 4 działka zacięły się (!). Tego samego dnia drugi pilot dywizjonu, Roger, zestrzelił drugą V-1. Główną odmianą była wersja F.III (zbudowano 680 samolotów, które miały osłony kabin odsuwane do tyłu i powiększone zbiorniki paliwa; 265 z nich było wyposażone w silniki Rolls-Royce Derwent). Po wojnie Meteor był dalej rozwijany i doczekał się wielu dalszych wersji. (J.Š.)

DANE TECHNICZNE METEOR F.1 (2×7,7 kN). Wymiary: rozpiętość — 13,1 m, długość — 12,6 m, wysokość — 4 m. **Masy:** własna — 3692 kg, max. startowa — 6257 kg. **Osiągi:** prędkość max. 668 km/h (3000 m), wznoszenie — 11 m/s, pułap — 12 200 m, zasięg — 1600 km. **Na rysunku i zdjęciu: Meteor F.III.**



SP-ATN SANOK



Powyżej: balon SP-ATN „Sanok". Poniżej: prof. A. Piccard (oznaczony strzałką) na wspólnym zdjęciu z załogą Polskiej Spółki dla Przemysłu Gumowego — Spółki Akcyjnej w Sanoku.



30 maja 1937 w Toruniu zorganizowano IX Krajowe Zawody Balonowe o Puchar Przechodni im. płk. Aleksandra Wańkowicza (organizatora Wojsk Balonowych w Polsce), w których wzięło udział 12 balonów. Zawody rozgrywano od 1925, a ich inicjatorem był płk pil. sterowcowy Feliks Bołsunowski. Najlepszym w IX zawodach okazał się balon „Sanok" z załogą Bolesław Koblański i Władysław Kubica, która pokonała odległość 100 km.

Załoga ta powtórzyła swój sukces z poprzednich VIII zawodów, które odbyły się 17 maja 1936, również w Toruniu, z udziałem 12 balonów. W trudnej konkurencji, wymagającej sporego doświadczenia, jaką był lot do celu wyznaczonego w pobliżu Wyrzyska, najlepszą okazała się załoga B. Koblański i W. Kubica, lądując 0,9 km od celu. Sukces był tym większy, gdyż został uzyskany w pierwszym oficjalnym locie balonu.

Balon stanowił własność Klubu Balonowego Guma w Sanoku, który powstał w 1934 podczas pobytu w Sanoku wybitnego badacza stratosfery, szwajcarskiego uczonego Augusta Piccarda. Celem wizyty prof. Piccarda w Sanoku było szczegółowe zapoznanie się z technologią produkcji tkaniny balonowej, ponieważ — według niego — tkanina sanocka była najlepszą ze wszystkich znanych dotychczas. Uczony szwajcarski swój najbliższy lot do stratosfery zamierzał — o czym doniosła ówczesna prasa polska — odbyć balonem polskim, wykonanym w Legionowie z tkaniny produkowanej w Sanoku przez uruchomioną w 1932 fabrykę Polska Spółka dla Przemysłu Gumowego — Spółka Akcyjna w Sanoku.

Pierwszym prezesem Klubu Balonowego Guma został współwłaściciel i naczelny dyrektor fabryki dr Oskar Schmidt. Klub zrzeszający 18 członków, entuzjastów baloniarstwa, stanowił sekcję balonową Aeroklubu Lwowskiego. Zarząd klubu stawiał sobie za cel nie tylko działalność na polu sportowo-rekreacyjnym, ale również reklamę sanockiej fabryki i jej wyrobów gumowych. W tym celu prezes Schmidt ofiarował klubowi tkaninę na powłokę balonową, z której wykonano balon w Wytwórni Balonów i Spadochronów w Legionowie.

9 maja 1936 na Polu Mokotowskim w Warszawie odbył się pierwszy wzlot balonu, któremu wówczas nadano imię „Sanok". Wydarzenie to upamiętniono odlaniem mosiężnej plakietki, stanowiącej dowód uroczystego chrztu balonu, przechowywanej obecnie w zbiorach Muzeum Historycznego w Sanoku. Na rewersie wygrawerowano napis: Na pamiątkę uroczystego chrztu balonu Sanok — Warszawa 9.05.1936.

Po pierwszym locie i zwycięstwie w VIII Krajowych Zawodach Balonowych, balon „Sanok" został zaprezentowany po raz pierwszy społeczeństwu rodzinnego miasta (7 czerwca 1936). Jako miejsce startu wyznaczono tereny Błonia nad Sanem, gdzie obecnie zlokalizowane są wydziały produkcyjne Sanockich Zakładów Przemysłu Gumowego Stomil nr 2 w Sanoku.

Do wypełnienia powłoki balonu użyto, po raz pierwszy w polskim baloniarstwie, gazu ziemnego. Gaz ziemny doprowadzono wężami gumowymi przez rzekę, wprost z fabryki. Start balonu pilotowanego przez mjr. Markiewicza — w towarzystwie ppor. Stanisława Bobrowskiego, członka Aeroklubu Lwowskiego i Edmunda Suleckiego, członka Sanockiego Klubu Balonowego — nastąpił o 12:47. Po 2,5 godzinach lotu z wiatrem wschodnim „Sanok" wylądował we wsi Sulerzyca Wielka niedaleko Chyrowa. Lot mający na celu zbadanie wartości użytecznej gazu ziemnego w baloniarstwie i warunków terenowych okolic Sanoka spełnił nadzieje. Doświadczenia zdobyte w locie próbnym zachęciły klub do powtórzenia lotu, którego termin wyznaczono na 21 czerwca 1936.

W dzień startu Błonie nad Sanem zapełniło się licznie przybyłymi sanoczanami. Po długim oczekiwaniu, ze względu na niesprzyjające warunki atmosferyczne, balon pilotowany przez kpt. Stencla z 2 Batalionu w Legionowie, z Kubicą i Kozą, członkami Klubu Balonowego w Sanoku, wzniósł się w powietrze. Jako cel lotu wybrano Kraków. Podczas Dni Krakowa załoga balonu miała przekazać pozdrowienia od Sanoka. Lot w utrudnionych warunkach atmosferycznych trwał 5 godzin i zakończył się lądowaniem we wsi Błażowa koło Rzeszowa o 17:35.

ZYGMUNT BĄK

MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH



WIKTOR SZYDŁOWSKI

Urodził się 4 listopada 1910 w Kazaniu (obecnie stolica Tatarskiej Autonomicznej Republiki Radzieckiej) jako syn Teodora i Anny z Polkowskich. W 1921 wraz z ojcem i siostrą przybył do Polski. Po ukończeniu szkoły powszechnej i zawodowej w wieku 17 lat, rozpoczął pracę w kolejowych warsztatach budowy mostów w Białymstoku. Od wczesnych lat przystąpił do pracy społecznej: w 1922 wstąpił do Związku Harcerstwa Polskiego. W okresie późniejszym połączył pracę harcerską z pracą społeczną w lotnictwie sportowym. W 1925 ukończył obóz przysposobienia wojskowego I stopnia w Rumlówce pod Grodnem, uzyskując prawo wyboru rodzaju wojsk. W 1931 powołano go do wojska i skierowano do 5 Pułku Lotniczego w Lidzie. Po ukończeniu kursu mechaników samolotowych, otrzymał przydział do eskadry towarzyszącej, którą przeniesiono z Lidy do Wilna (lotnisko Porubanek).

Działający na wspomnianym lotnisku Aeroklub Wileński zwrócił się do dowódcy eskadry towarzyszącej o przydzielenie mechanika samolotowego. Do pracy w aeroklubie dowódca skierował Wiktora Szydłowskiego. Ośrodek Lotniczy Przysposobienia Wojskowego, współpracujący z Aeroklubem Wileńskim, pod koniec 1932 zorganizował 5-miesięczny teoretyczny kurs dla kandydatów na pilotów samolotowych, na który przyjęto Wiktora Szydłowskiego. Wkrótce też został członkiem Aeroklubu Wileńskiego. 20 maja 1933 ukończył kurs teoretyczny z wynikiem dobrym, a następnie wraz z junakami, po przeszkoleniu na samolocie Hanriot-28, otrzymał dyplom pilota samolotowego. 28 września 1933 z wynikiem bardzo dobrym uzyskał kategorię A pilota szybowcowego w Grzegorzewie (był tam mechanikiem i jednocześnie odbywał szkolenie).

Po zakończeniu czynnej służby wojskowej pozostał w Wilnie, gdzie rozpoczął pracę w Polskich Kolejach Państwowych. Był współzałożycielem Kolejowego Koła Szybowcowego przy LOPP. Działając w tym kole przyczynił się walnie do wyszukania terenu i zagospodarowania Szkoły Szybowcowej w Augsztagirach — prawie na przedmieściu Wilna (kategoria A i B). W szkole tej 29 lipca 1934 zdobył kategorię B pilota szybowcowego. 30 sierpnia 1934 w Bezmiechowej uzyskał kategorię C, a kilka dni później (4 września) kategorię Cu (C urzędowa) pilota szybowcowego. W tym samym roku w Bezmiechowej odbył praktykę instruktora szybowcowego w lotach szkolnych ślizgowych i żaglowych, a także startów z liny wzlotowej (gumowej) nad terenami górskimi. Wyszkolił wówczas 10 pilotów do kategorii C. 7 maja 1935 w Bezmiechowej wykonał lot trwający 7 h 56 min na CW-5 (pierwszy warunek do kategorii D, obecnie odznaki srebrnej).

Od 3 do 17 lipca 1935 był instruktorem szybowcowym w Goleszowie na obozie harcerskim; szkolił pilotów do kategorii B. Od 24 lipca do 2 sierpnia 1935 kierował szkołą szybowcową w Augsztagirach, będąc jednocześnie szefem wyszkolenia, instruktorem i kierownikiem warsztatów naprawczych. Od 22 października do 6 listopada 1935 uczestniczył w III Krajowych Zawodach Szybowcowych w Ustianowej jako junior w II grupie. Otrzymał nagrodę za dwa przeloty (102 km) oraz medal złoty za dobre wykonanie sześciu zadań (konkurencji). W zawodach tych zdobył pozostałe warunki i tym samym uzyskał kategorię D pilota szybowcowego (odznakę srebrną) nr 8 w Polsce i nr 186 na świecie. W 1935 w Wilnie został przeszkolony w lotach ciągnionych za samolotami: na ITS-II i CW-5 za RWD-8 oraz na Komarze za Hanriotem-28.

Od 5 grudnia 1935 do 31 sierpnia 1939 był referentem szybownictwa w Komendzie Chorągwi Harcerzy w Wilnie oraz czynnym członkiem Harcerskiego Klubu Lotniczego w Warszawie. Brał udział w harcerskiej wyprawie szybowcowej w celu wyszukania terenu na Harcerski Ośrodek Szybowcowy. Wyprawa trwająca od 10 do 17 kwietnia 1936 zakończyła się w okolicach Turki. Wiktor Szydłowski oblatując teren na szybowcu Komar stwierdził, iż nadaje się on do lotów żaglowych. W tymże czasie prowadził w Turce szkolenie szybowcowe harcerzy. Od 16 do 24 maja 1936, jako członek szybowcowej wyprawy harcerskiej do Budapesztu (Węgry), uczestniczył w charakterze obserwatora w Konferencji ISTUS-u. W ośrodku szybowcowym na przedmieściu Budapesztu (Harmashatargegy) latał na szybowcu Komar (nr 485). Z tego szybowiska, położonego w bardzo trudnym terenie górskim, dokonał przelotu na odległość 40 km.

Od 26 czerwca do 12 lipca 1936 uczestniczył w IV Krajowych Zawodach Szybowcowych w Ustianowej (na SG-3/36). Wykonał lot trwający 8 h 18 min, osiągnął wysokość 1060 m, a ogółem w 16 lotach wylatał 24 h 15 min. W klasyfikacji końcowej zajął 23. miejsce. Od 13 czerwca do 18 września 1937 brał udział w II wyprawie instruktorów harcerskich do USA, zorganizowanej przez Światowy Związek Polaków i przy poparciu Ministerstwa Spraw Zagranicznych. Harcerski Klub Lotniczy w Warszawie, działający przy Głównej Kwaterze Harcerzy, wytypował go jako instruktora szybowcowego, który miał zainteresować młodzież amerykańską polskiego pochodzenia sportem szybowcowym, jak również przypomnieć, że Polska należy do krajów wiodących w tym sporcie.

W czasie swego pobytu w Pittsburgu zorganizował Sokoli Klub Szybowcowy. Dla członków tego klubu prowadził kurs teoretyczny i szkolenie praktyczne na szybowcu Wrona-bis, przywiezionym z Polski. Propagował szybownictwo polskie w prasie i radiu (pogadanki i artykuły). Jego praca została wysoko oceniona przez Polonię Amerykańską.

Po uzyskaniu świadectwa dojrzałości w 1938 rozpoczął studia na Uniwersytecie Stefana Batorego w Wilnie. W okresie Wojny Obronnej Polski 1939 nie został zmobilizowany. Próbował poprzez Kowno (mając paszport) przedostać się do Anglii, ale jego zamiar nie powiódł się. Powrócił do Wilna, gdzie podjął pracę zawodową. Wkrótce też rozpoczął działalność w Armii Krajowej. Po zakończeniu wojny, jako repatriant przyjechał do Białegostoku. Od 18 października 1945 pracował w Departamencie Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji w Warszawie. W lipcu 1945, po zdaniu egzaminu państwowego otrzymał dyplom technika lotniczego.

Od 23 lipca do 26 sierpnia 1946 ukończył z wynikiem bardzo dobrym kurs pilotów w Cywilnej Szkole Pilotów i Mechaników w Ligotce Dolnej (licencja pilota oraz instruktora samolotowego). Od 18 do 29 listopada 1947 w Ligotce Dolnej prowadził szkolenie pilotów samolotowych w holowaniu szybowców, a pilotów szybowcowych — w lataniu na holu za samolotem. Na zorganizowanym kursie w Zakopanem od 15 maja do 21 czerwca 1947 prowadził przedolimpijski obóz szybowcowy. Od 15 do 27 marca 1948 w Zakopanem był na kursie kierowników wyszkolenia szybowcowego. W czerwcu 1948 uczestniczył w VII Krajowych Zawodach Szybowcowych na Żarze; w klasyfikacji końcowej zajął 11. miejsce. W okresie lata i jesieni 1948 prowadził szkolenie szybowcowe za wyciągarką w Aeroklubie Warszawskim.

Od stycznia 1949 do maja 1956 — poza lotnictwem. 30 marca 1952 ukończył studia wyższe I stopnia na wydziale mechanicznym WSI w Warszawie i uzyskał dyplom inżyniera mechanika konstruktora (maszyny budowlane i drogowe).

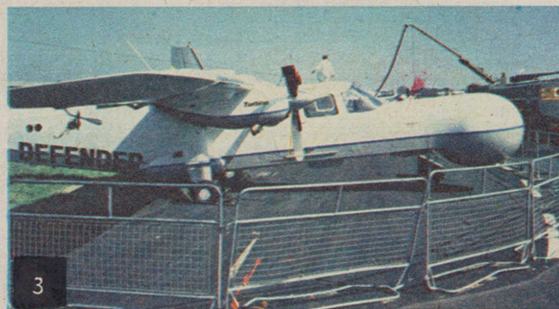
Do lotnictwa sportowego powrócił wiosną 1956. Ponownie zaczął latać na szybowcach i samolotach. Od 26 lipca do 12 sierpnia 1957 przebywał w Wilnie wraz z grupą szybowników Aeroklubu Warszawskiego. Do 30 listopada 1980 pracował w Instytucie Koniunktur i Cen Handlu Zagranicznego jako pracownik naukowo-badawczy (adiunkt). Od 1 grudnia 1980 jest na emeryturze. W Aeroklubie Warszawskim — od 12 listopada 1946 do chwili obecnej (w kolejnych zarządach AW przez 16 lat był przewodniczącym Komisji Rewizyjnej). Od 1956 jest członkiem Klubu Seniorów Lotnictwa; od 1983 do 1986 sekretarz KSL AW. Ma licencję pilota szybowcowego i samolotowego. Na 34 typach szybowców oraz 10 typach samolotów wylatał 980 godzin.

Odznaczenia: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1976), Srebrny Krzyż Zasługi (1969), Medal 10-lecia PRL (1955), Medal 30-lecia PRL (1974); ma wiele medali, odznak oraz dyplomów uznania za działalność w lotnictwie sportowym. (m)

FARN BO ROUGH '88

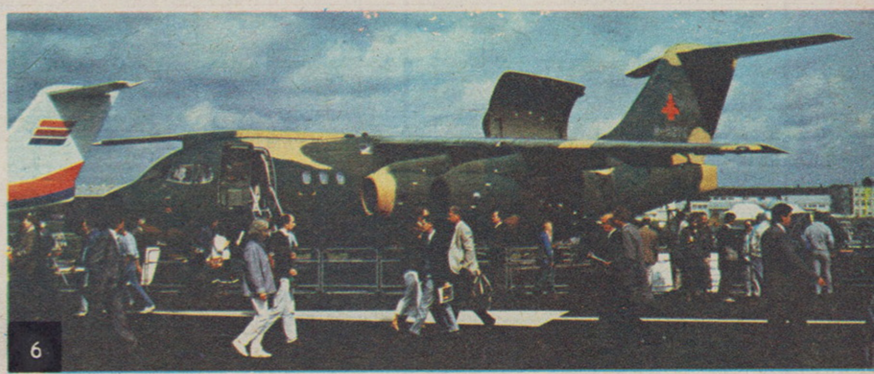


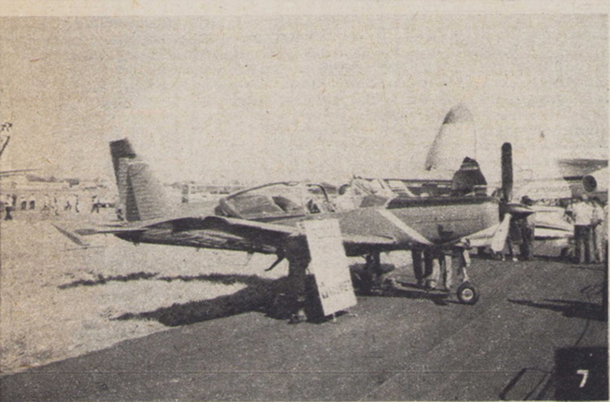


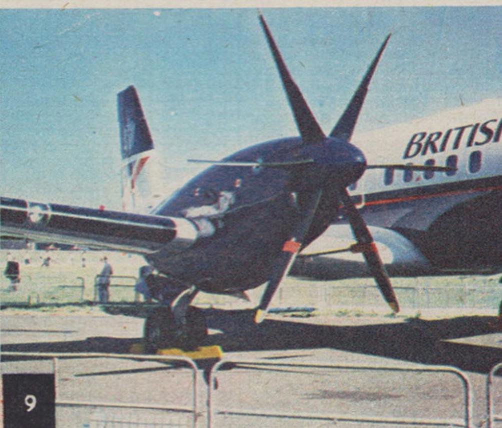


















1 — prototyp „małego" aerobusu Airbus Industrie A.320 (150 miejsc) i... 2 — „brzegowy rozpraszacz wirów na końcu skrzydła tego samolotu, 3 — lekki samolot wczesnego ostrzegania Britten Norman Defender AEW, 4 — szturmowa wersja treningowego BAe Hawk — jednomiejscowy Hawk 200, 5 — Cessna Caravan w wersji... wojskowej, 6 — BAe-146 STA — wojskowa wersja pasażerskiego samolotu komunikacji lokalnej, 7 — fiński samolot szkolno-treningowy Valmet Redigo, 8 — przód prototypu francuskiego myśliwca nowej generacji AMD Rafale, 9 — gondola silnika i sześciołopatowe śmigło brytyjskiego samolotu komunikacji lokalnej BAe ATP, 10 — otwarta ładownia samolotu hiszpańsko-indonezyjskiego CN-235 w wersji transportowej, 11 — szwajcarski szkolno-treningowy Pilatus PC-9 w oryginalnym malowaniu.

Zdjęcia: Jerzy Świdziński (9) i Marian Kopczyński (2)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**.

Stale współpracują: **Bolesław Gaczkowski** (Aerokluby), **Bernard Koszewski.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27-52-60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820 zł, rocznie — 3 640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto NBP XV Oddział w Warszawie nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.**

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1988-10-14
Zam. 1903. U-29.
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY

LISTY

FELIKS FRYDERYK SZYSZKA

Szanowna Redakcjo!

Przeczytałem książkę „Ostatni zrzut" (wyd. Michalineum, Kraków-Struga, 1984), będącą zbiorem opowiadań i nowel, napisanych przez księdza Stanisława Tworkowskiego pod wpływem jego osobistych przeżyć podczas obrony Polski 1939, okupacji i powstania warszawskiego.

Jedno z opowiadań „Schron Matki Boskiej" (str. 14—16) mówi o polskim pilocie myśliwskim, który walczył w obronie Warszawy, został zestrzelony i ranny, dostał się do szpitala. Pilotem tym był ppor. Feliks Szyszka (w tekście omyłkowo jest Szyszko). W ciele miał on 11 pocisków, liczne odłamki i poparzoną twarz. Autor książki spotkał tego pilota we wrześniu 1939 w szpitalu i dowiedział się od rannego o szczegółach jego ostatniej walki powietrznej. W walce tej ppor. Szyszka w pierwszym ataku na niemiecką formację zestrzelił 1 He 111. Następnie Polak został zaatakowany przez Messerschmitta, lecz dzięki ciaśniejszemu zakrętowi swej siódemki (latał on w 123 eskadrze na PZL P.7a) złapał Niemca w celownik i celnie ugodził. Jednak niemiecki myśliwiec zdołał, mimo uszkodzenia, uciec Polakowi.

W dalszym locie Szyszka zaatakował kolejny samolot, który próbował umknąć z pola walki powietrznej. Dopiero piąta seria Polaka okazała się celna, lecz w tym momencie samolot Szyszki został trafiony przez inny niemiecki samolot. Kolejna seria roztrzaskała samolot i raniła pilota, wyrzucając go z PZL P.7a. Spadając nie mógł otworzyć spadochronu, gdyż jego ręka z sześcioma kulami była bezwładna i po chwili stracił przytomność. Obudził się, gdy wieziono go do szpitala i wtedy dowiedział się, że spadł ze spadochronem. Swój ratunek pilot upatrywał jedynie w Matce Bożej.

Z innych książek (np. Jerzego Pawlaka) wiem, że ppor. Szyszce uzyskanego zwycięstwa nad He 111, jak i uszkodzeń obydwu niemieckich samolotów, nie zaliczono.

Chciałbym dokładniej dowiedzieć się o służbie ppor. Szyszki podczas wojny (w tym również w dywizjonie 308 w Wielkiej Brytanii) oraz jego walkach w 123 eskadrze we wrześniu 1939.

Z poważaniem
MARCIN GRABEK
Warszawa

Red.: Kpt. pil. Feliks Fryderyk Szyszka urodził się 1916-06-01 w Olkuszu. Po ukończeniu z V lokatą Szkoły Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie w 1938 otrzymał przydział w stopniu podporucznika pilota do 123 Eskadry Myśliwskiej 2 Pułku Lotniczego w Krakowie.

W Wojnie Obronnej Polski 1939 123 Eskadra Myśliwska walczyła w składzie IV/1 Dywizjonu Myśliwskiego Brygady Pościgowej. Ppor. Feliks Szyszka uczestniczył jedynie w starciach powietrznych 1 września 1939 z lotnictwem Luftwaffe nad Warszawą, gdzie w popołudniowym locie został ranny i zestrzelony. Dowódca Brygady Pościgowej, płk pil. Stefan Pawlikowski w meldunku do naczelnego dowódcy lotnictwa z 1939-09-01 między innymi tak odnotował: „...Ppor. Szyszka atakował 2 Me 109 i został przez trzeciego zestrzelony. Własny samolot spłonął. Pilot postrzelony i poparzony uratował się na spadochronie...". Tyle sprawozdania dowódcy Brygady Pościgowej.

Natomiast z innych relacji, na przykład ówczesnego por. pil. Aleksandra Gabszewicza (książka Adama Kurowskiego „Bijcie się z nami Messerschmitty", str. 91—93) wynika, że ratujący się na spadochronie ppor. Szyszka był ostrzelany przez pilotów Luftwaffe i nieprzytomny spadł na ziemię. Dzięki pomocy miejscowej ludności, po prowizorycznym opatrunku ran przez lekarza IV/1 Dyw. Myśliwskiego — został odwieziony do szpitala w Warszawie.

W dostępnych dla mnie dokumentach nie jest odnotowane, że ppor. Szyszka zestrzelił He 111 czy uszkodził Me 109. Być może tak było, ale ranny pilot nie był w stanie napisać meldunku o przebiegu walk. Ponadto w tym starciu poległ również dowódca 123 Eskadry Myśliwskiej — kpt. pil. Mieczysław Olszewski. W ogólnym zamęcie spowodowanym stratą dowódcy eskadry oraz kilku pilotów w tym boju (ppor. Szyszka, pchor. Danek i pchor. Czternastek — uratował się przy użyciu spadochronu) ustalenie efektów walki ppor. Szyszki mogło ujść uwadze. Należy przy tym pamiętać, że Messerschmitty czy Heinkle tak łatwo nie spadały z nieba...

Po kapitulacji Warszawy w 1939 przebywający w szpitalu Ujazdowskim ppor. Szyszka, przewidując wywiezienie do obozu jenieckiego, uciekł przy pomocy polskiego personelu szpitalnego w październiku 1939 ze szpitala Ujazdowskiego, ukrywając się następnie u rodziny narzeczonej w Krakowie. Po nawiązaniu kontaktu z organizacją przerzutową ZWZ ppor. Szyszka jeszcze całkowicie nie wyleczony z ran, przy dużej dozie szczęścia i różnych perypetiach, przedostał się przez Słowację na Węgry, gdzie następnie leczył się z odmrożenia kończyn i odnowionych, wrześniowych ran. Do Francji przybył w przededniu kapitulacji. I znowu tułaczym szlakiem przedostał się do Wielkiej Brytanii.

Po ukończeniu przeszkolenia myśliwskiego w 58 OTU otrzymał w lutym 1941 przydział do 308 Krakowskiego Dywizjonu Myśliwskiego. Walcząc w składzie tej jednostki jako pilot, a później dowódca eskadry, zestrzelił 2 Me 109 (27.06 i 7.09.1941). Mianowany porucznikiem w maju 1941, a następnie kapitanem w marcu 1942, z dniem 6 maja 1942 objął dowództwo 308 Dywizjonu Myśliwskiego. Niestety, nie na długo. Zginął 17 maja 1942 w locie treningowym na samolocie Spitfire VB BL 534, po zderzeniu przy starcie z bocznym pilotem.

Kpt. pil. Feliks Fryderyk Szyszka jest pochowany w Leconfield Cem. Yorkshire, Wielka Brytania, grób nr 700.

JERZY PAWLAK

ZBIERAMY ZNACZKI



Przedstawiamy okolicznościowy kasownik, który stosowany był w Urzędzie Pocztowym w Świdniku k. Lublina, 29 maja 1988, z okazji 50-lecia sanitarnego transportu lotniczego. Z tej okazji zorganizowano ponadto specjalny lot poczty śmigłowcowej, który upamiętniony został również pamiątkową nalepką, ukazującą m.in. samolot sanitarny RWD-13 oraz śmigłowiec transportu lotniczego.

(WIECZ)

LEKARZ LOTNICZY ODPOWIADA

WZROK A LATANIE

Jeden z Czytelników „Skrzydlatej Polski" zwrócił się do Redakcji z pytaniem

„Czy mając wadę wzroku —0,5 i —0,75 mógłbym zostać nawigatorem i latać na samolotach cywilnych? Proszę jednocześnie o podanie adresu uczelni, która przygotowuje do tego zawodu."

I drugie pytanie: „Czy kandydaci na nawigatorów do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej przechodzą badania lekarskie jak kandydaci na pilotów i czy z tą wadą mogą ubiegać się o przyjęcie do WOSL?"

Odpowiedź w obu przypadkach jest niestety negatywna. Kandydaci do szkolenia lotniczego w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej i w uczelni cywilnej muszą posiadać pełną ostrość wzroku. Istnieje natomiast niewielka tolerancja dla kandydatów ubiegających się o przyjęcie do Szkoły Chorążych w Dęblinie, która szkoli m.in. pilotów śmigłowcowych. O tym jednak, czy kandydat nadaje się do szkolenia, decyduje okulista na podstawie oceny wyników ostatniego badania narządu wzroku.

Uczelnią cywilną, która przygotowuje do zawodu pilota (ewentualnie nawigatora) jest Politechnika Rzeszowska — Wydział Mechaniczny, specjalizacja pilotażowa — Rzeszów, ul. Wincentego Pola. Początkowo nauka studentów przebiega według wspólnego programu. Na drugim roku, po wcześniejszym badaniu lekarskim, wydzielona zostaje grupa na specjalizację pilotażową, która oprócz studiów lotniczych na wspomnianym wydziale odbywa szkolenie lotnicze w Ośrodku Szkolenia Personelu lotniczego w Rzeszowie.

Dr med. **MIECZYSŁAW CHORMAŃSKI**

KLUB ISKRA

Igor Stepanowicz Bondarczuk — ul. Fedorenko d. 8, kw. 41, 290031 g. Lwów-31; E. W. Łudczenko — ul. Popowa d. 78, kw. 12, 214036 g. Smoleńsk; Dmitrij Korolkow — Jubilejnyj pr. d. 38, kw. 70, 141400 g. Chimki, Moskowskaja obł.; Dmitrij Nikołajewicz Skopinski — Sołdatskij per. d. 4, kw. 102, 111250 g. Moskwa; Walentin Burdel — ul. Sołomienskaja 32-51, 252141 g. Kijew-141; Siergiej Borisowicz Bogdanow — ul. Bugos d. 6, kw. 14, 234520 g. Kapsukas, Lit. SSR; Igor Władimirowicz Iwaszczenkow — ul. Popowa d. 76, kw. 197, 214036 g. Smoleńsk; Wadim Jegorowicz Kondratenkow — Moskowskij prospekt d. 64, kw. 281, 210020 g. Witebsk; Siergiej T. Kudiszkin — ul. Łobaczewskogo 32-6B, g. Moskwa — wszyscy ZSRR — pragną nawiązać korespondencję z modelarzami i kolekcjonerami modeli lotniczych z Polski i innych państw socjalistycznych.

Jiři Badil — ul. Na Lestine 455, 251 01 Pribram II, CSRS — chciałby nawiązać korespondencję na temat plastykowych modeli samolotów z kolegami z Polski, ZSRR i Węgier.

Roland Köhler — Dr.-K.-Gelbke Str. 16, 9900 Plauen, NRD — chciałby wymienić zestawy modeli lotniczych. Oferuje modele samolotów Fiat G-91, SAAB-37 Viggen, F-104 Starfighter i F-15 Eagle w skali 1:100 firmy Revell oraz An-14 w skali 1:72 firmy Plasticart. W zamian chciałby otrzymać cztery zestawy modeli nowoczesnych samolotów myśliwskich firm zachodnich.

A. A. Dementiew — ul. Surikowa 13/27, kw. 10, 600015 g. Władimir, ZSRR — prosi Jacka Wawrzyniaka z Bledowa o wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot wysłanych mu modeli. Ma prośbę także do Tadeusza Żukowskiego z Warszawy, aby ten wysłał mu oczekiwane modele, a nie inne, nie chciane materiały.

Siergiej Aleksandrowicz Mas — ul. Krepaka 16-4. 322911 g. Nikopol, ZSRR — prosi Ryszarda Heroka z Rybnika o wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot wysłanych mu modeli.

Marius Vainauskas — Basanaviciaus d. 3—15, g. Druskininkai, ZSRR — prosi Artura Pietrzaka z Bytomia o wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot wysłanych mu modeli.

Oleg Siergiejewicz Worotnikow — pr. Lenina 147 kor. 5, kw. 62, 300026 g. Tuła-26, ZSRR — prosi Wojciecha Szwagierka z Radomia o wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot wysłanych mu modeli.

Przemysław Zimowski — ul. Broniewskiego 26/85, 35-222 Rzeszów — poszukuje modeli plastykowych samolotów firm KP, Novoexport, Revell, Matchbox. W zamian oferuje MM, PM, M, TBiU. Może zapłacić.

Jacek Szafrański — ul. Baciarellego 71/11, 51-649 Wrocław — poszukuje modeli firm Novo, Směr, Matchbox, Heller, szczególnie następujących samolotów: P-38, P-40, A-20 Boston/Havoc, P-47, Curtiss Hawk 75A, Hurricane Mk IIc i innych. W zamian oferuję tomiki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski, TBiU, Żółte tygrysy, książki lotnicze, zeszyty „II wojna światowa", modele — Avia B-534, An-14, Ił-18, J-35, C-714. Może zapłacić. Prosi Daniela Sabata z CSRS o ponowne podanie zagubionego adresu.

Marek Bagniewski — Al. 1 Maja 9/6A, 85-005 Bydgoszcz — poszukuje numerów 40/1985 i 33, 41/1986 „Skrzydlatej Polski" oraz TBiU i książek: „Kariera bojowa śmigłowców", „Nowoczesna broń lotnicza", „Rozwój artylerii przeciwlotniczej".. W zamian oferuje książki J. Meissnera „Orlęta i Orły" oraz „Żądło Genowefy".

Jacek Lasek — ul. Matejki 55, 62-510 Konin — poszukuje rysunków, planów i zdjęć samolotów F-14 i F-15. Do wymiany przeznacza ok. 250 zdjęć, a także plany i rysunki innych samolotów, m.in. Lightning, Spitfire, Mustang.

Bogdan Marciniak — 62-700 Turek, skr. poczt. 1 — wymieni MM 1957—19888 na modele plastykowe.

Konstanty Polasiuk — ul. Parkowa 9, 89-412 Sośno, woj. bydgoskie — poszukuje korbowodu (nowego lub mało dotartego) do silnika Rytm M lub Meteor MD-2, 5, książek V. Nemečka „Vojenska letadla" t. 1, 2, 3, PM z planami RWD-8, BA-4B, Spitfire Mk. 1—5, Mustang, RWD-6, P.11c, P-24, Corsair, Mosquito, PZL-37 Łoś, książek A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939" i „....1939—1945". W zamian oferuje numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1985—1987, wszystkie numery „Bajtka" i „Komputera", seryjne publikacje.

OGŁOSZENIA DROBNE

PROFILE DO MAKIET

CIĄG DALSZY

W artykule Profile do makiet (SP 5/88) zwracałem uwagę modelarzom budującym makiety latające (zwłaszcza RC) na „pułapki" profilowe w odniesieniu do liczby Reynoldsa. Obecnie pragnę zwrócić uwagę na jeszcze jedną relację samolot-makieta: kąt zawarty między cięciwą profilu skrzydła samolotu a płaszczyzną lotniska. W strefie przyziemienia jest to w zasadzie kąt natarcia skrzydła. Odpowiada on max. Cz w zależności od liczby Re. Kąt ten zależny jest bezpośrednio od profilu, prędkości lądowania oraz cięciwy skrzydła. Łatwo zauważyć, że są to **inne wartości** niż te, które będzie miała nasza makieta, np. w skali 1:4,5, w czasie lądowania. Rzut oka na załączony wykres wartości Cz w funkcji kąta natarcia, w zależności od liczby Re, daje pełną jasność.

Dla samolotu Zuch-1 (na rysunku) z profilem NACA 23012 kąt max. Cz przy jego prędkości lądowania 80 km/h (22 m/s) i cięciwie przykadłubowej dług. 2,3 m wynosi 16°. Dla jego makiety w skali 1:4,5 (prędkość lądowania 10 m/s, $Re = 3{,}6 \cdot 10^5$) kąt max. Cz wynosi 12° (por. wykres w SP 5/88, str. 15). Mamy więc pierwszą niedogodność. Przecież w makiecie nie można inaczej zaklinować skrzydła i statecznika poziomego, tak jak i nie można zmienić położenia i rozmiarów podwozia w stosunku do oryginału. Stąd wynikają znane niektórym modelarzom trudności przyziemienia makiety na trzy punkty.

W rozważaniu powyższym mowa jest oczywiście o podwoziu w układzie klasycznym. Przy podwoziu z przednim podparciem lądowanie jest łatwiejsze. Wysokość podniesienia przedniego koła może być mniejsza i nie jest to tak rażące, jak w układzie podwozia klasycznego.

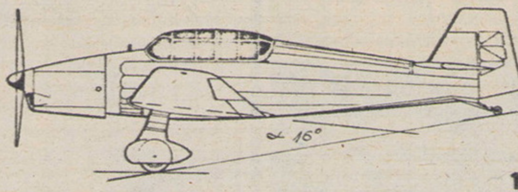
Drugą **pułapką** dla modelarzy bywa często nie zaznaczone na planie samolotu skręcenie geometryczne skrzydła lub zmiana profilu w końcowej jego części (np. Zlin 26 do 526). Samoloty, które mają skrzydła o obrysie trapezowym, z reguły mają skręcenie geometryczne, zależne od stopnia zbieżności, a więc od zmian liczby Re w końcowej partii skrzydła. Załączony rysunek (z planu w „Modelarzu" 12/87) pokazuje właśnie takie skręcenie skrzydła samolotu Junak-3.

Skręcenie skrzydła mieści się najczęściej w przedziale 2 do 3° — w zależności od profilu i zbieżności. Natomiast wspomniane Zliny mają jeszcze — prócz skręcenia geometrycznego — zmianę profilu z NACA 2412 u nasady do NACA 4409 na końcówce. Zmniejszenie cięciwy powoduje równoczesne zmniejszenie liczby Re, co daje **obniżenie wierzchołka krzywej** (Cz max.) jak i jej przesunięcie w lewo. Aby nie dopuścić do wcześniejszego oderwania strug w partii końcowej skrzydła — potrzebne są takie właśnie zabiegi. Dotyczy to również makiet.

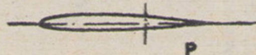
Operowanie średnią cięciwą skrzydła nie zapewnia nam pełnego obrazu pracy całego skrzydła. Ponieważ tak pozytywne przykłady, jak rysunki Junaka-3 w „Modelarzu" i Zlina 226 („Modelar" 9/80) zdarzają się rzadko, pragnę uczulić na tę sprawę, decydującą często o dobrym zachowaniu się w locie makiety. Wierne odwzorowanie płata jest przy budowie makiety konieczne — byłoby jednak dobrze, aby taka makieta latała **realistycznie**.

Prostokątne skrzydła samolotów i makiet sprawiają jednak dużo mniej trudności.

PAWEŁ WOŹNIAK

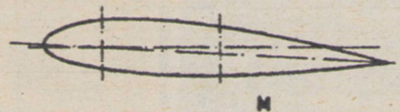


1







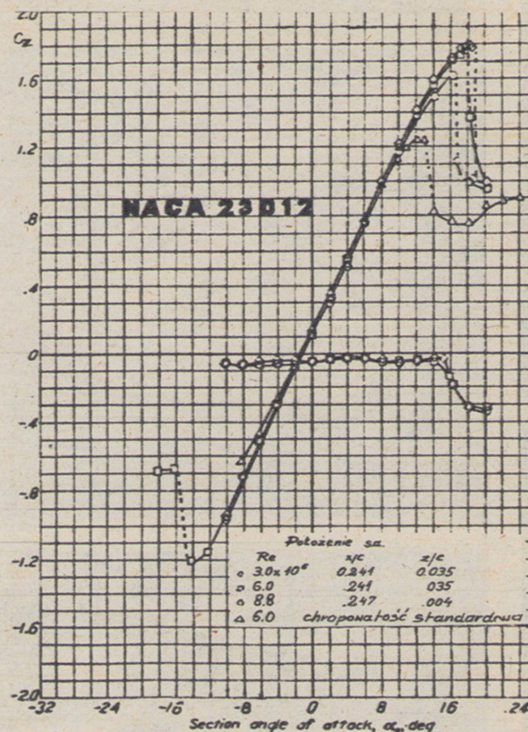


3

4

7-7

6-6



2

Na rysunkach:

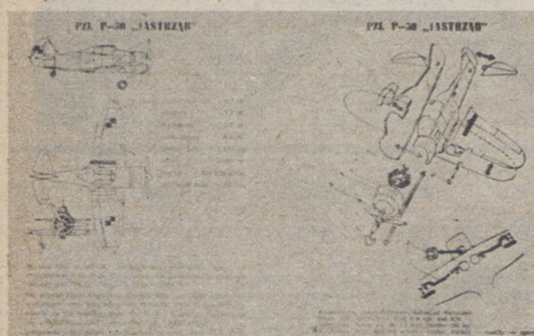
1 — sylwetka boczna samolotu Zuch-1;

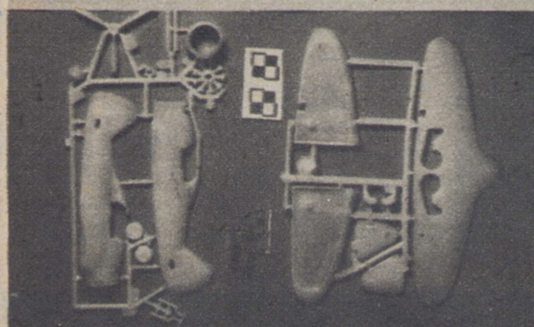
2 — wykres C_z w funkcji kąta natarcia dla różnych wartości Re — profil NACA 23012;

3 — skręcenie geometryczne skrzydła samolotu Junak-3;

4 — profile skrzydła samolotów Zlin 226B, T i M — profil na końcówce i u nasady.

NOWOŚCI KLUBU 1:72





PZL P-50 JASTRZĄB

Ostatnio na rynku pojawił się nowy model samolotu w skali 1:72. Jest to PZL P-50 Jastrząb, opracowany przez Wytwórnię Artykułów z Tworzyw Sztucznych Marka Stankowskiego w Tarnowie. Model wykonany jest techniką wtryskową. W skład zestawu wchodzą 22 elementy wykonane z białego i przezroczystego tworzywa. Zestaw uzupełnia instrukcja budowy i malowania oraz kalkomania w postaci szachownic.

Model wykonany jest na średnim poziomie. Brak mu wyposażenia wnętrza kabiny (co jest o tyle zrozumiałe, że nie ma dokumentacji na ten temat). Brakuje także wypukłych elementów na osłonie silnika w miejscu, gdzie znajdują się głowice cylindrów. Szkoda, że producent skorzystał tylko — jak się wydaje — z planów Jastrzębia zamieszczonych w książce Samoloty września 1939 Wydawnictwa Harcerskiego Horyzonty (1976). Wiadomo bowiem, że „Technika Lotnicza i Astronautyczna", nr 2/1977, zamieściła artykuł Jerzego Cynka na temat próby uzupełnienia dziejów budowy, konstrukcji i podstawowych danych myśliwca P-50 Jastrząb, na podstawie nowych dokumentów oraz wykreślnego odtworzenia kształtu. Jedynym dostępnym materiałem źródłowym rzucającym światło na rzeczywisty wygląd Jastrzębia są cztery zdjęcia fragmentów prototypu. Zdjęcia te zostały wykorzystane przez Jerzego Cynka i Wacława Klepackiego do wykonania metodą wykreślną rysunków sylwetki samolotu.

Szkoda, że nie ukazały się dotychczas plany modelarskie samolotu P-50 Jastrząb, opracowane na podstawie ustaleń tych autorów.

ANDRZEJ DZIENYŃSKI
Zdjęcia autora

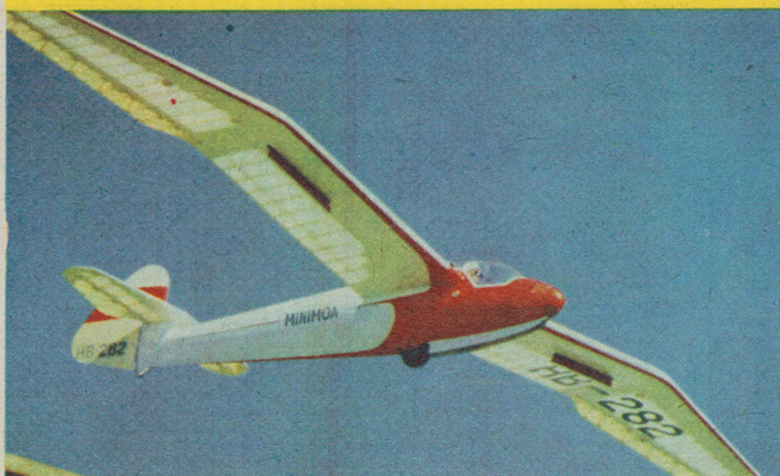
ZE ŚWIATA

● W Szwajcarii rozpoczęto w 1988 produkcję seryjną aparatur sterujących PCM dla pasma 433 MHz. Na razie nie boją się one zakłóceń.

● Alpejska szkoła modelarstwa szybowcowego w Szwajcarii organizuje w 1988: tygodniowe kursy teoretyczno-praktyczne budowy i pilotażu modeli z zestawów, o rozpiętości 1,5—5 m; tygodniowe loty treningowe na zboczu; tygodniowe seminarium o motoszybowcach elektrycznych. Szkoła ma hotel z restauracją, także dla rodzin modelarzy. Podobna szkoła w Austrii ma tylko program treningowy.

● Według stanu wiedzy historycznej w 1987 na Zachodzie: pierwszy model latający klasyczny i ornitopter (gumówki) latał w 1872 we Francji; pierwszy z napędem spalinowym — w 1901 w USA; pierwszy z napędem sprężonym powietrzem — w 1897 we Francji; pierwszy model sterowca gazowego (wodór) — w 1903 w Anglii; pierwsza organizacja modelarska powstała w 1907 w Anglii; pierwszy silnik na CO_2 — w 1911—1912 we Francji; pierwsze śmigło przestawialne — w 1913 w Anglii; pierwszy silnik spalinowy (benzynowy) produkcji przemysłowej — w 1910 w Anglii; pierwszy model sterowany światłem — w 1938 w Niemczech; pierwszy model z turbiną parową — w 1938 w Niemczech; pierwszy silnik z zapłonem żarowym — w 1939 w USA; pierwsze radiowe aparaty sterujące produkcji przemysłowej — w 1939 w USA; pierwszy silnik 4-suwowy produkcji przemysłowej — w 1940 w Anglii; pierwszy model na uwięzi — w 1940 w USA; pierwszy silnik samozapłonowy — w 1939 w Szwajcarii.

STARE SZYBOWCE NA NOWEJ FALI





W wielu krajach stare szybowce otaczane są szczególną troską — piloci hobbiści dbają o utrzymanie ich w możliwie najlepszym stanie technicznym, kwalifikującym je do lotu. Ponoć szczególnie pieczołowicie są one traktowane w Szwajcarii, gdzie istnieje stowarzyszenie posiadaczy takich okazów. W niektórych innych krajach zresztą również działają takie organizacje. Organizowane są zawody, także międzynarodowe, na których „weterani cumulusów" pokazują przysłowiowy lwi pazur. Na zdjęciach: niemiecki wyczynowy szybowiec Shempp Hirth Minimoa z 1935 i angielski, szkolny Slingsby T21 z lat czterdziestych, używany m.in. przez RAF.

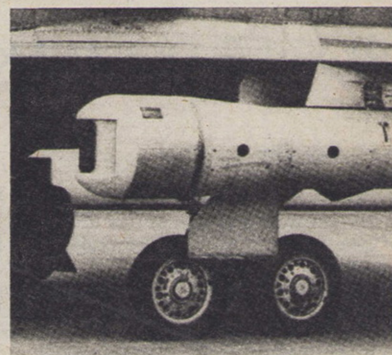
NOWY POMYSŁ RUTANA

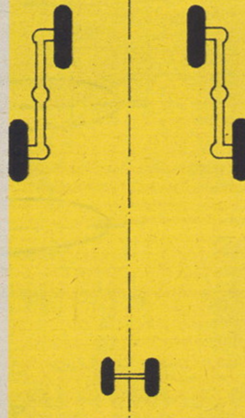
Burt Rutan — konstruktor najbardziej znany z samolotu Voyager, na którym jego brat Dick i Jeana Yeager oblecieli bez lądowania kulę ziemską — nie ustaje w niekonwencjonalnych pomysłach. Zaprojektował, a obecnie konstruuje samolot Pond Racer, przeznaczony do pobicia rekordu świata prędkości, w klasie samolotów z napędem tłokowym i o masie startowej większej niż 1500 kg. Rekord ten wynosi 832 km/h i wciąż należy do North American P-51 Mustanga.

Nazwa nowego samolotu pochodzi od nazwiska Boba Ponda, bogatego przemysłowca z Minnesoty, który przedsięwzięcie finansuje. Pond Racer powstaje w warsztatach firmy Scaled Composites w Mojave. Gdy ujawniono założenia konstrukcji, dla wielu zaskoczeniem było to, że Rutan odszedł od układu kaczki, którego przez lata był zwolennikiem. Pond Racer będzie napędzany dwoma silnikami Nissan VG 30, sześciocylindrowymi w układzie V o pojemności po 3200 cm^3 i mocy 735 kW (1000 KM) każdy. Rozpiętość skrzydeł, o nieznacznym skosie do przodu, wynosi 7,62 m. Konstrukcja — oczywiście kompozytowa (włókna węglowe), co zapewnia jej min. masę 1360 kg. Przewiduje się, że Pond Racer osiągnie prędkość 960 km/h, a wyczyn planowany jest na 1989, podczas dorocznych wyścigów samolotowych w Reno.









PODWOZIE MIGA-31

Świat lotniczy wciąż jest pod wrażeniem prezentacji radzieckich samolotów bojowych na tegorocznej wystawie w Farnborough. Spotkania z szefem biura konstrukcyjnego (OKB) im. Mikojana, Rostisławem A. Bieljakowem, były okazją do uzyskania wielu innych ciekawych informacji. Konstruktor opowiedział m.in. o podwoziu myśliwca MiG-31, którego zdjęcia wywołały wiele domysłów, jak się okazuje — nieprawdziwych. Na podstawie zdjęć (teleobiektyw — b. skrócony obraz) wnioskowano, iż samolot ten ma podwozie główne z kołami bliźniaczymi (diabolo) i że jest ono sterowane. Nic bardziej błędnego — odpowiedział Bieljakow — podwozie to ma dość specyficzny układ, który przyjąłem dla zapewnienia MiGowi-31 możliwości operowania z trudnego, nierównego terenu. Jest ono mniej wrażliwe na pokonywanie wgłębień terenowych (rozpadlin, rowków itd.). Nieco inne, ale podobne podwozie ma przecież szwedzki myśliwiec bombardujący J37 Viggen — powiedział radziecki konstruktor. W przypadku Viggena jednak drugie koło porusza się po tym samym torze, co koło przednie, a w MiGu-31 każde koło tej samej goleni porusza się po innym torze. Na zdjęciu: R. A. Bieljakow i przedstawiony przez niego schemat podwozia MiGa-31 oraz — dla porównania — podwozie główne Viggena.

MYSZKA MIKI NAD NIAGARĄ

Twórcy balonów prześcigają się w pomysłach. Prezentowaliśmy już na naszych łamach zdjęcia latających słoni, butelek, zamków... Na zawodach i mityngach można zobaczyć ich znacznie więcej. Na zdjęciu prezentujemy głowę słynnej disney'owskiej Mickey Mouse w przelocie nad wodospadem Niagara.



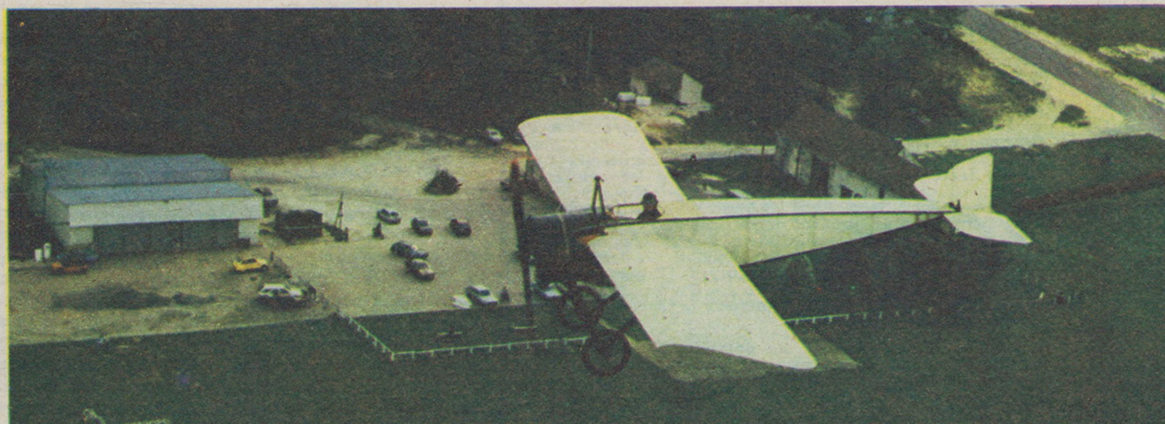
KOSMOS-1900

Wystrzelony 1987-12-12 satelita obserwacyjny Kosmos-1900, nad którym stracono kontrolę, 1988-09-22 znajdował się na orbicie: 214x193 km. Dnia 1988-10-01 o 00:08 zadziałał system bezpieczeństwa, który wyłączył reaktor i wyniósł nuklearny blok energetyczny na orbitę o wysokości ok. 720 km.

LOTNICTWO NA OLIMPIADZIE

...Niestety — wciąż jeszcze przyszłościowo. 13 czerwca br. w Lozannie (Szwajcaria) prezydentowi Międzynarodowego Komitetu Olimpijskiego (CIO), Juanowi Antonio Samaranche — zaprezentowano szybownictwo, spadochroniarstwo i lotniarstwo, proponowane jako dyscypliny olimpijskie. Omawiano system kwalifikacji sportowców tych dyscyplin do olimpiady i inne szczegóły. Może za cztery lata... Na zdjęciu: prezydent CIO, J. A. Samaranche w kabinie dwumiejscowego szybowca Janus, przed startem.





ROCZNICOWA REPLIKA

Wyjątkowo uroczyście święcona jest we Francji setna rocznica urodzin Rolanda Garrosa — jednego z pionierów lotnictwa, m.in. wynalazcy systemu synchronizacji karabinu maszynowego z obrotami śmigła, znakomitego pilota — żołnierza I wojny światowej (zginął w 1918 w nierównej, samotnej walce z kilkoma samolotami niemieckimi). Utworzono specjalne Stowarzyszenie dla Uczczenia 100. Rocznicy Rolanda Garrosa; organizowane są z tej okazji zawody lotnicze, mityngi, także sympozja i konferencje. Ogólna atmosfera udziela się też osobom prywatnym. Z myślą o rocznicy Jean B. Salis zbudował, kosztem 2700 godzin pracy, kopię samolotu Morane Saulnier H, na którym R. Garros jako pierwszy przeleciał przez Morze Śródziemne (23 września 1913). Do napędu wykorzystano historyczny silnik Le Rhone o mocy 59 kW (80 KM) — i bodaj tylko tym kopia różni się od oryginału, który napędzany był silnikiem tej samej firmy, ale sześćdziesięciokonnym.

Zdjęcia i rysunki: P. G., „Aviasport", „Aviation Magazine Int.", „Interavia", „Svet v Obrezach".